Dell Latitude 6430u

オーナーズマニュアル

規制モデル： P36G
規制タイプ： P36G001

目次

コンピューター内部の作業

コンピューター内部の作業を始める前に

コンピューターの損傷を防ぎ、ユーザー個人の安全を守るため、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- コンピューターに付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

警告: コンピューター内部の作業を始める前に、コンピューターに付属の「安全に関する情報」に目を通してください。安全に関するベストプラクティスについては、規制コンプライアンスに関するホームページ（www.dell.com/regulatory_compliance ）を参照してください。

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

注意: 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピューターの裏面にあるコネクターなどの塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

注意: コンポーネントとカードは丁寧に取り扱ってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサーなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

注意: ケーブルを外す場合は、ケーブルのコネクターかプルタブを持って引き、ケーブル自体を引っ張らないでください。コネクターにロッキングタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロッキングタブを押さえてください。コネクターを引き抜く場合、コネクターピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクターが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

メモ: お使いのコンピューターの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

コンピューターの損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。

1. コンピューターのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を切ります（「コンピューターの電源を切る」を参照）。

   注意: ネットワークケーブルを外すには、まずケーブルのプラグをコンピューターから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

3. コンピューターからすべてのネットワークケーブルを外します。
4. コンピューターおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
5. システムのコンセントが外されている状態で、電源ボタンをしばらく押して、システム基板の静電気を除去します。
6. カバーを取り外します。

   注意: コンピューターの内部に触れる前に、コンピューターの裏面など塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。作業中は定期的に塗装されていない金属面に触れ、内部コンポーネントを損傷する恐れのある静電気を放出してください。

コンピューターの電源を切る

注意: データの損失を防ぐため、コンピューターの電源を切る前に、開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のプログラムはすべて終了してください。

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。
   - Windows 8 の場合：タッチが有効なデバイスを使用する場合：

     画面の右端からスワイプし、チャームメニューを開き、**設定**を選択します。 を選択し、続いて**シャットダウン**を選択します。
   - Windows 8 の場合：マウスを使用する場合：

     画面の右上隅をポイントし、**設定**をクリックします。 をクリックし、続いて**シャットダウン**を選択します。
   - Windows 7 の場合：

     スタート をクリックします。次に、**シャットダウン**をクリックします。
   - Windows Vista の場合：

     スタート をクリックします。以下に示すように**スタート**メニューの右下の矢印をクリックし、**シャットダウン**をクリックします。

2. コンピューターと取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンしてもコンピューターとデバイスの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを 6 秒間押したままにして電源を切ります。

コンピューター内部の作業を終えた後に

交換（取り付け）作業が完了したら、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどが接続されていることを確認してください。

1. カバーを取り付けます。

   注意: ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。
2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピューターに接続します。
3. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
4. コンピューターの電源を入れます。
5. 必要に応じて Dell 診断を実行して、コンピューターが正しく動作することを確認します。

コンポーネントの取り外しと取り付け

このセクションには、お使いのコンピューターからコンポーネントを取り外し、取り付ける手順についての詳細な情報が記載されています。

奨励するツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- 細めのマイナスドライバー
- プラスドライバー
- 小型のプラスチックスクライブ

システムの概要

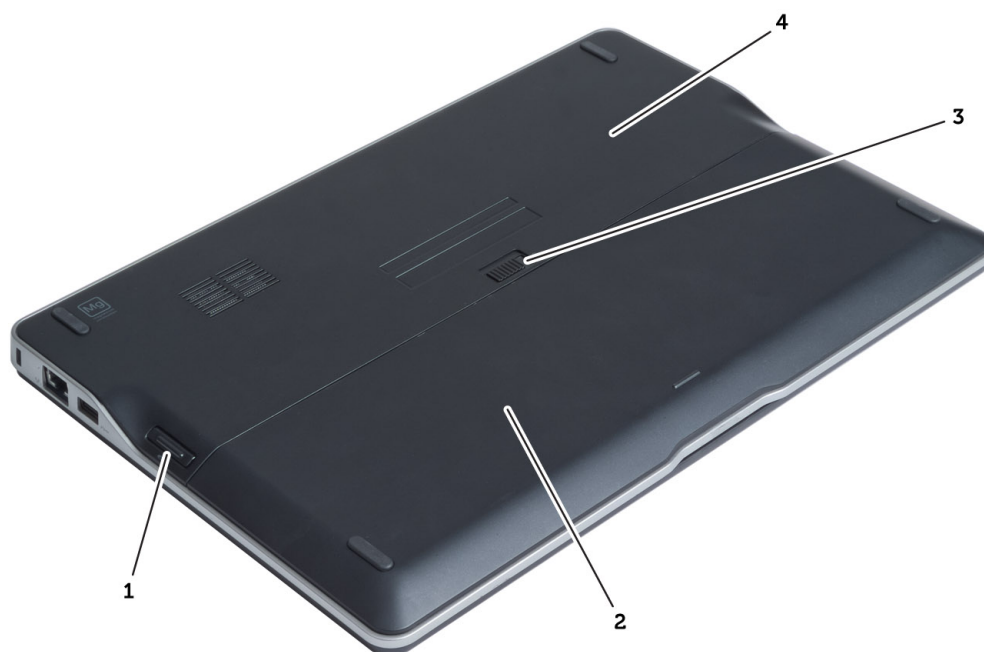



図 1. 背面図

1. SD（Secure Digital）カード
2. バッテリー
3. バッテリーリリースラッチ
4. ベースカバー

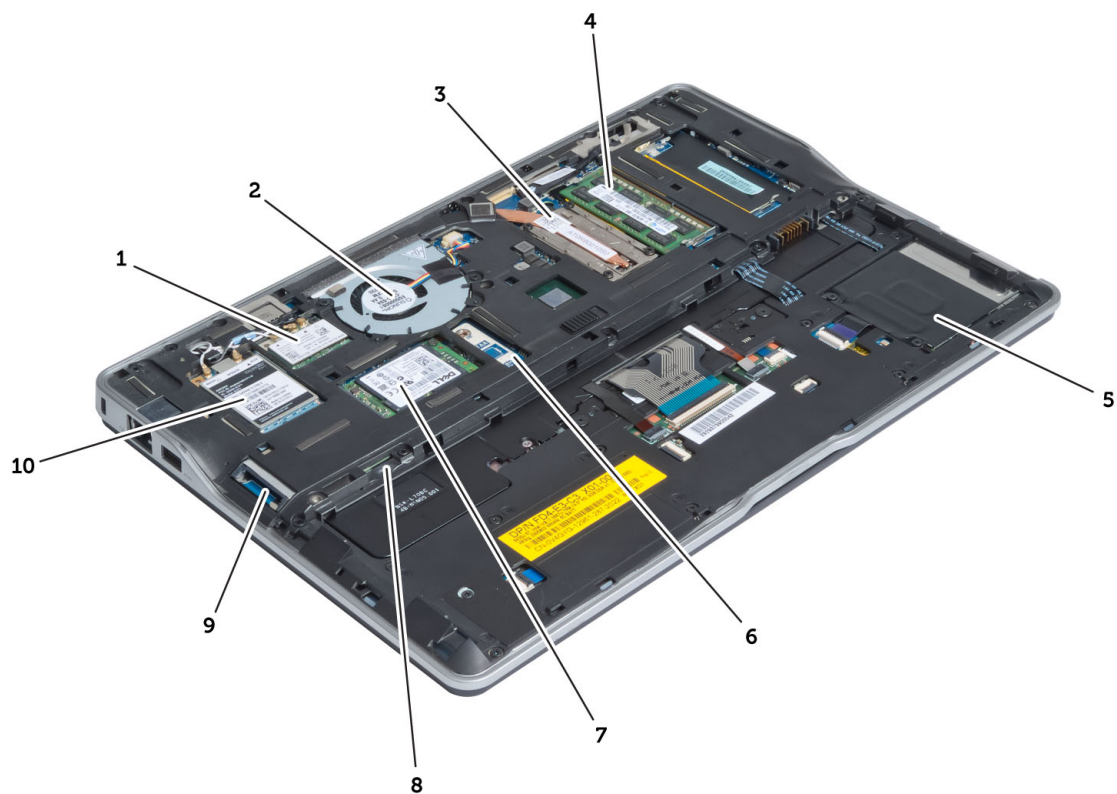



図 2. 内部図 — 背面

1. WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード
2. システムファン
3. サーマルモジュール
4. メモリ
5. スマートカードケージ
6. TAA ボード
7. mSATA SSD カード
8. SIM（加入者識別モジュール）カードスロット
9. SD カードスロット
10. WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード

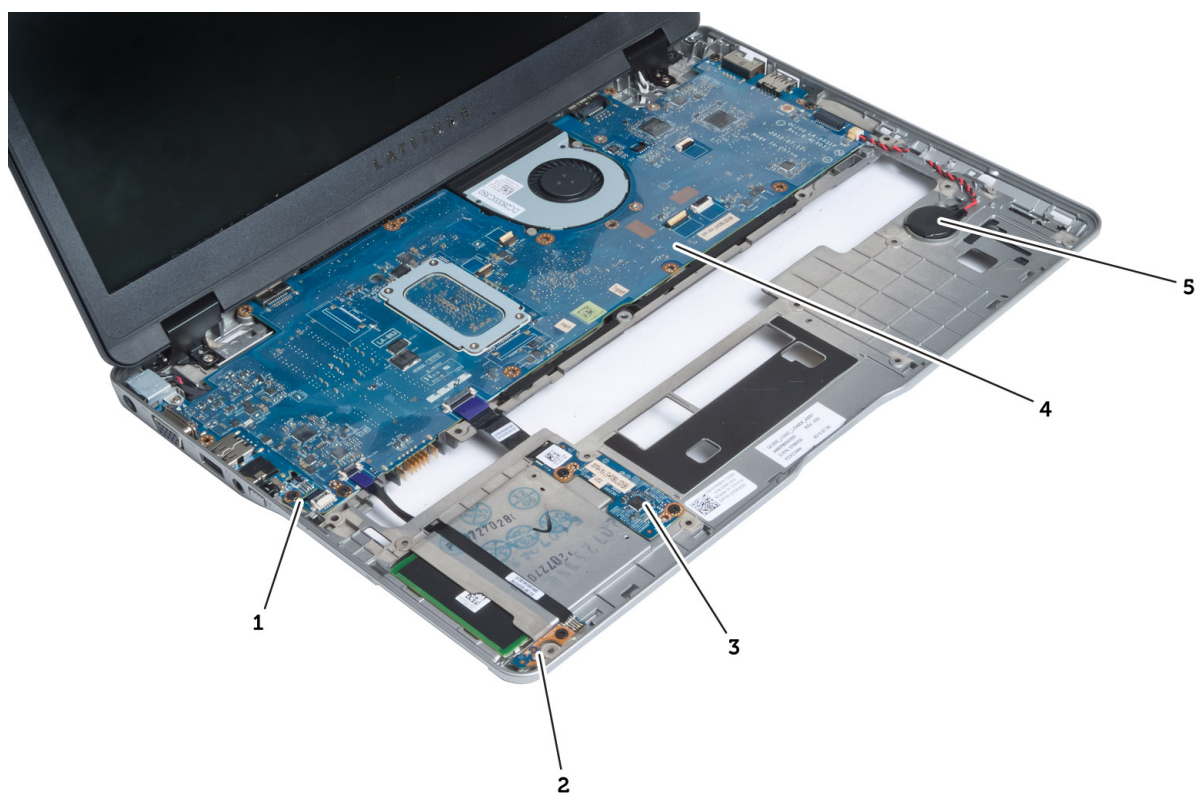



図 3. 内部図 — 前面

1. スニファーボード
2. ホールセンサー
3. スマートカードボード
4. システム基板
5. コイン型電池

SD（Secure Digital）カードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. SD カードを押し込んでアンロックします。

3. SD カードをコンピューターから引き出します。

SD（Secure Digital）カードの取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで、SD カードをコンパートメントに押し込みます。
2. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

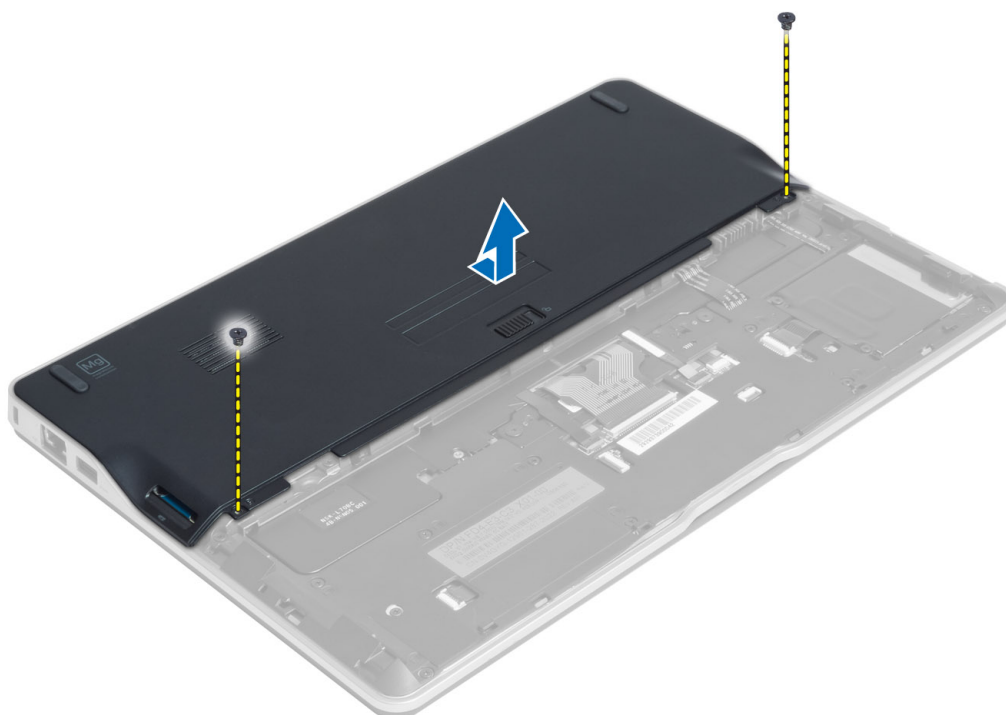
バッテリーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. リリースラッチをスライドさせて、バッテリーのロックを解除します。バッテリーをスライドさせて、コンピューターから取り外します。

バッテリーの取り付け

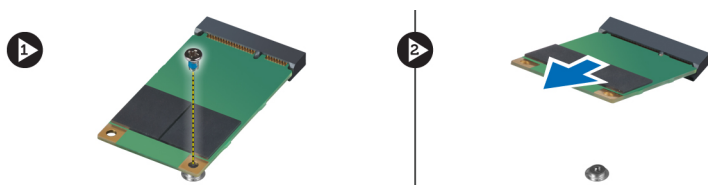
1. カチッと所定の位置に収まるまで、バッテリーをスロットにスライドさせます。
2. *「コンピュータ内部の作業を終えた後に」*の手順に従います。

ベースカバーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
3. ベースカバーをコンピューターに固定しているネジを外し、ベースカバーをスライドさせて、取り外します。

ベースカバーの取り付け

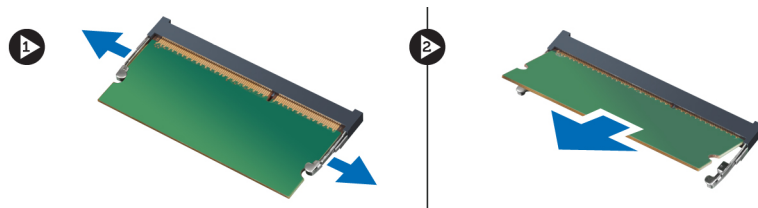
1. ベースカバーをコンピュータのネジ穴に合わせて取り付けます。
2. ネジを締めてベースカバーをコンピュータに固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) SD カード
   b) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

mSATA SSD カードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
3. mSATA SSD カードを固定しているネジを外し、mSATA SSD カードをコンピューターから取り外します。

mSATA SSD カードの取り付け

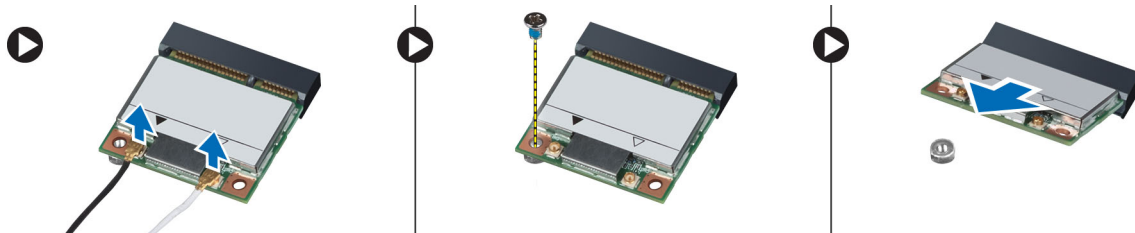
1. mSATA SSD カードをコンピューターの所定のスロットに入れます。
2. mSATA SSD カードをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) SD カード
   c) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

メモリの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
3. メモリモジュールが飛び出すまで、メモリモジュールから固定クリップを引き出します。メモリモジュールをシステム基板のコネクターから取り外します。

メモリの取り付け

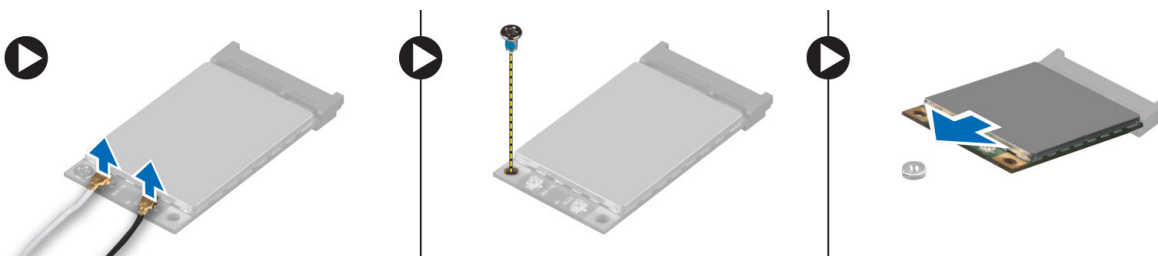
1. メモリモジュールをメモリソケットに差し込みます。
2. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリモジュールを押し込みます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) SD カード
   c) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）カードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
3. アンテナケーブルを WLAN カードから外し、WLAN カードをコンピューターに固定しているネジを外します。WLAN カードをコンピューターから取り外します。

WLAN カードの取り付け

1. WLAN カードをスロットに対して 45 度の角度でコネクターに挿入します。
2. WLAN カードを押し込み、WLAN カードをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. WLAN カードに印を付けられた対応コネクターにアンテナケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) SD カード
   c) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カードの取り外し

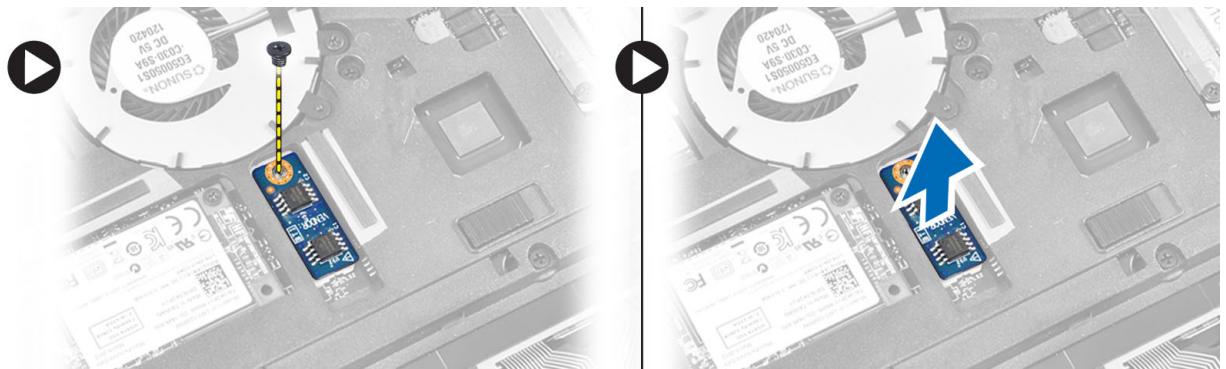
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
3. WWAN カードからアンテナケーブルを外します。
4. WWAN カードをコンピューターに固定しているネジを外します。
5. WWAN カードからアンテナケーブルを外します。WWAN カードをコンピューターに固定しているネジを外し、WWAN カードを取り外します。

WWAN カードの取り付け

1. WWAN カードをシステム基板の所定のスロットに入れます。
2. WWAN カードを押し込み、WWAN カードをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. WWAN カードに印を付けられた対応コネクターにアンテナケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー

b) SD カード
c) バッテリー

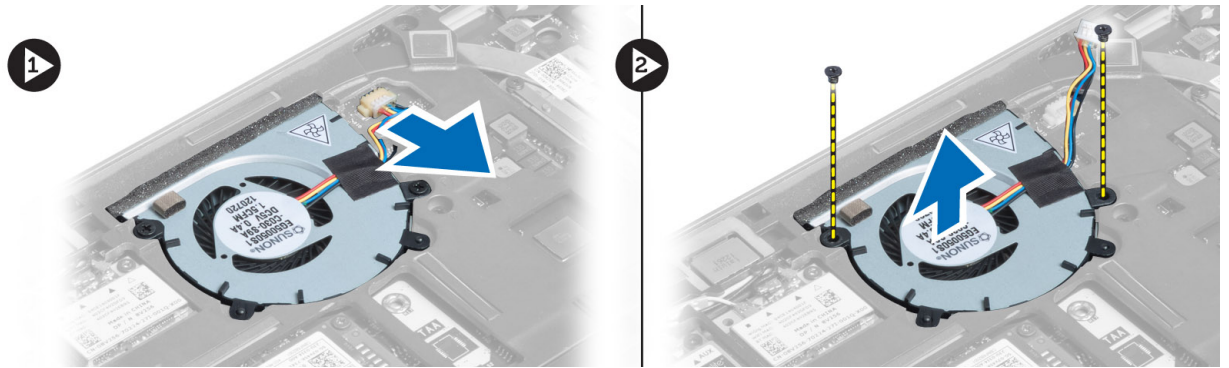
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

TAA ボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
3. TAA ボードをコンピューターに固定しているネジを外します。TAA ボードをシステム基板の所定のスロットから取り外します。

TAA ボードの取り付け

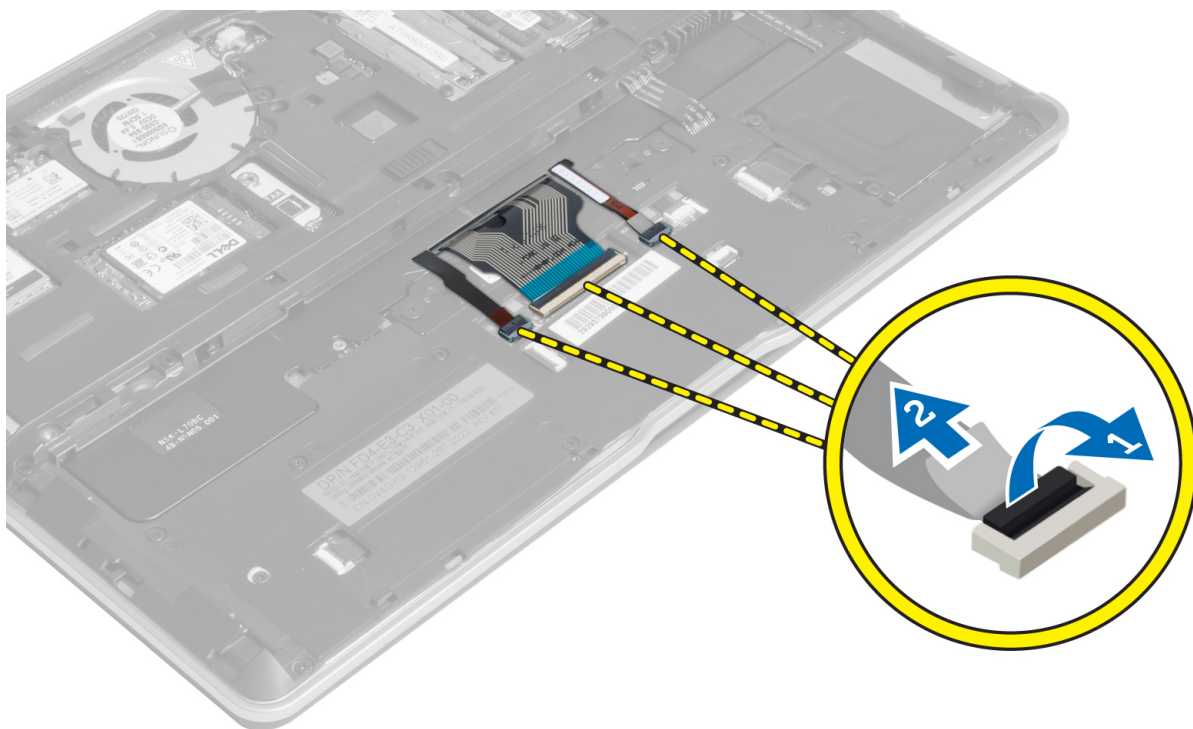
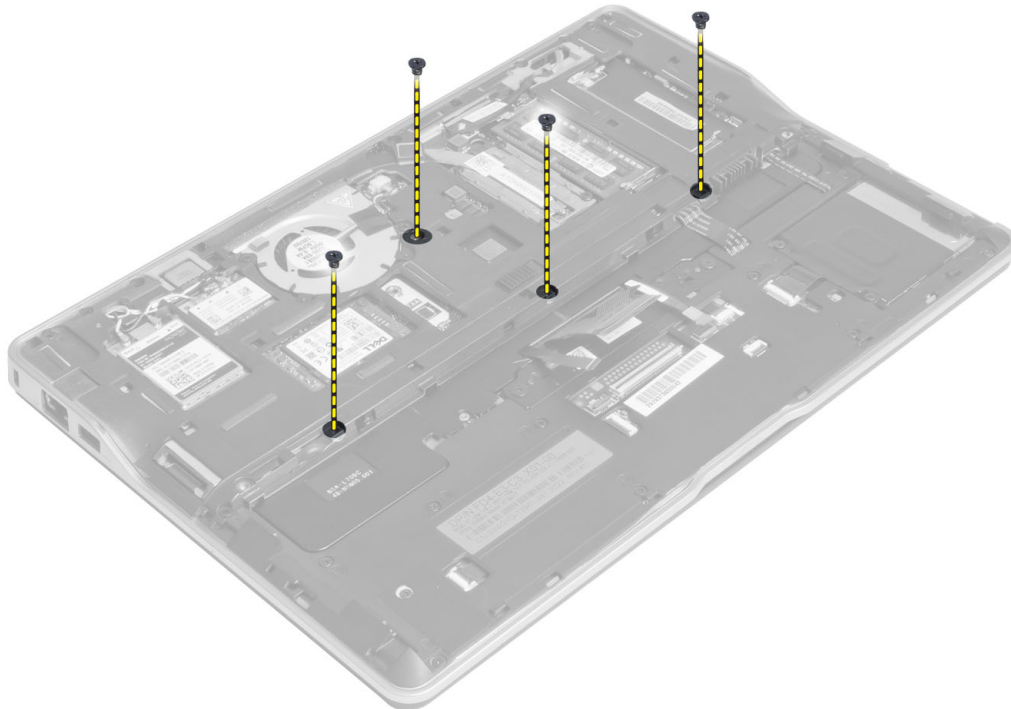
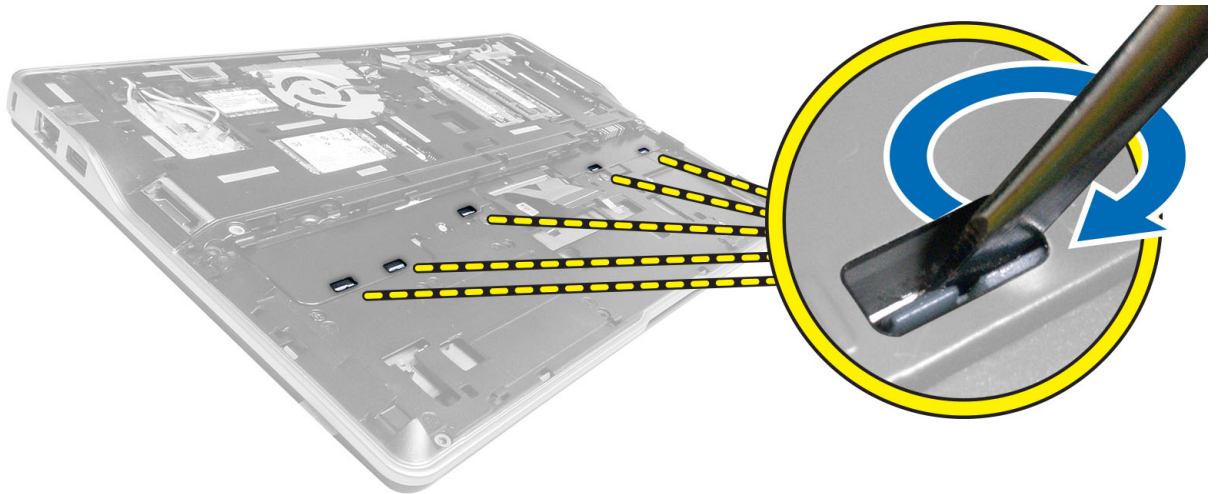
1. TAA ボードをシステム基板の所定のスロットに入れます。
2. TAA ボードをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) SD カード
   c) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

システムファンの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
3. システムファンケーブルを外します。システムファンをコンピューターに固定しているネジを外し、システムファンをコンピューターから取り外します。

システムファンの取り付け

1. システムファンをコンピューターの所定のスロットに入れます。
2. システムファンをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. システムファンケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) SD カード
   c) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

キーボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
3. キーボード背面ライトケーブル、トラックスティックケーブル、およびキーボードケーブルを外します。

4. キーボードをコンピュータに固定しているネジを外します。

5. マイナスドライバーを使用して、スナップを外します。

6. コンピューターを裏返して、キーボードをコンピューターから取り外します。

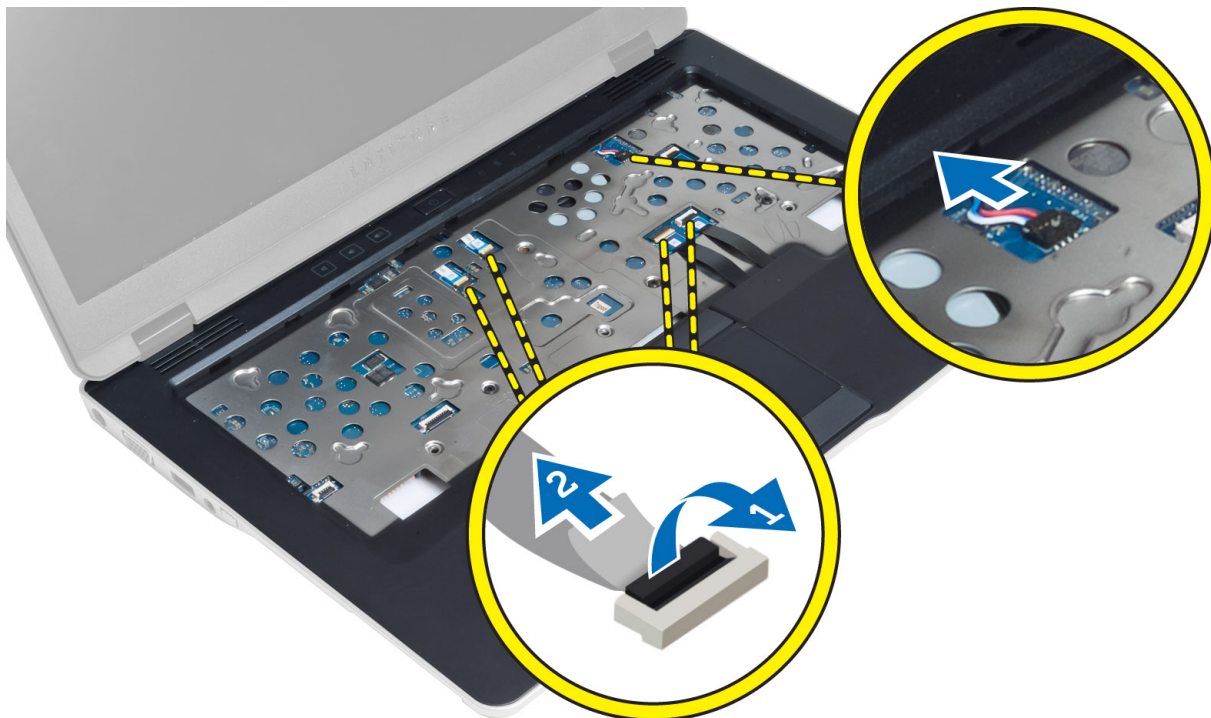
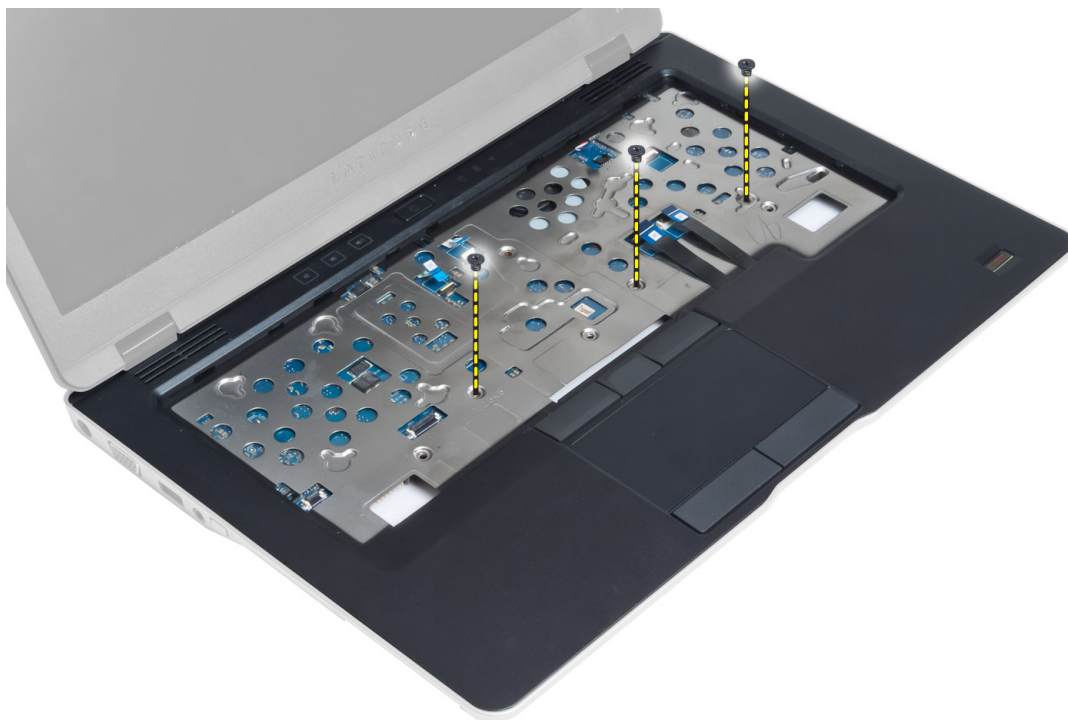
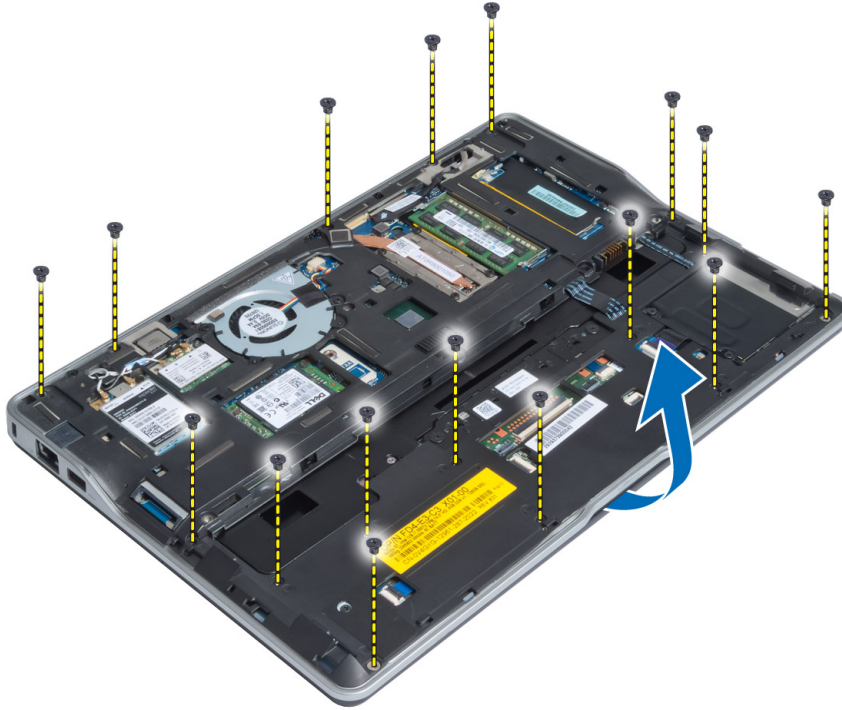
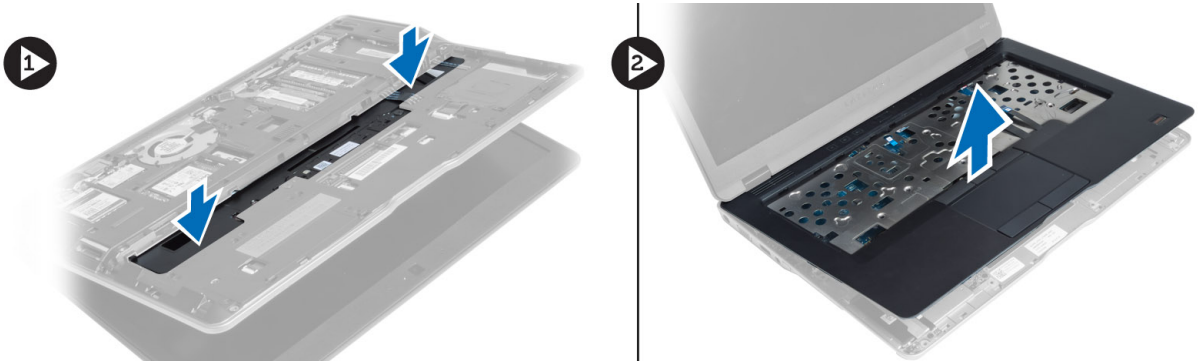
キーボードの取り付け

1. キーボードを所定のコンパートメントに挿入し、カチッとロックされたことを確認します。
2. コンピュータを裏返し、ネジを締めてキーボードを固定します。
3. キーボードケーブル、キーボード背面ライトケーブル、およびトラックスティックケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) SD カード
   c) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

パームレストアセンブリの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー

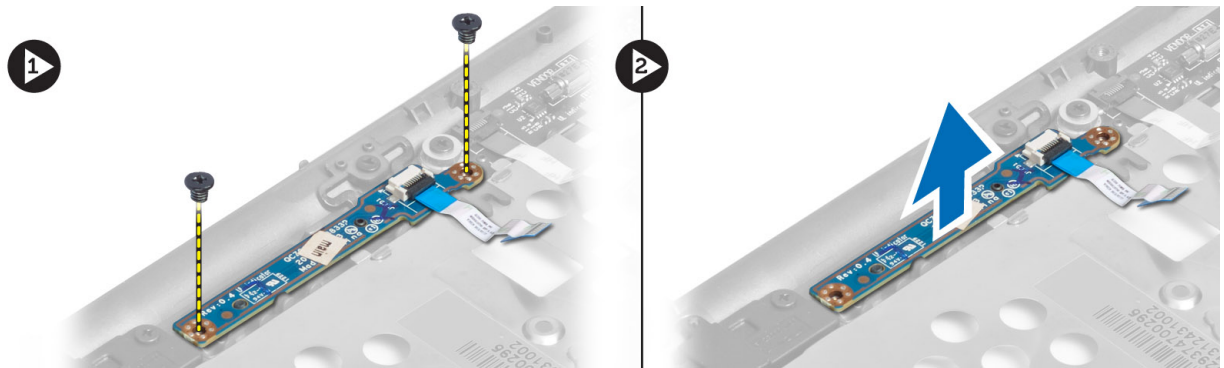
d) キーボード

3. メディアボードケーブル、電源スイッチケーブル、タッチパッドケーブル、指紋スキャナーケーブル、およびスピーカーケーブルを外します。

4. パームレストアセンブリをコンピューターに固定しているネジを外します。

5. コンピューターを裏返し、パームレストアセンブリをコンピューターの底部に固定しているネジを外し、下側のアセンブリを裏返して開きます。

6. 接合部を押し込んでパームレストアセンブリを取り出し、コンピューターから取り外します。

パームレストアセンブリの取り付け

1. パームレストアセンブリをコンピューターの元の位置に配置して、所定の位置にはめ込みます。
2. パームレストアセンブリをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. コンピューターを裏返し、パームレストアセンブリをコンピューターに固定するネジを締めます。
4. ネジを締めて、パームレストアセンブリをコンピュータベースに固定します。
5. 次のケーブルを接続します。
   a) スピーカーケーブル
   b) 指紋スキャナーケーブル
   c) タッチパッドケーブル
   d) 電源スイッチケーブル

e) メディアボードケーブル
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) キーボード
   b) ベースカバー
   c) SD カード
   d) バッテリー

電源スイッチボードの取り外し

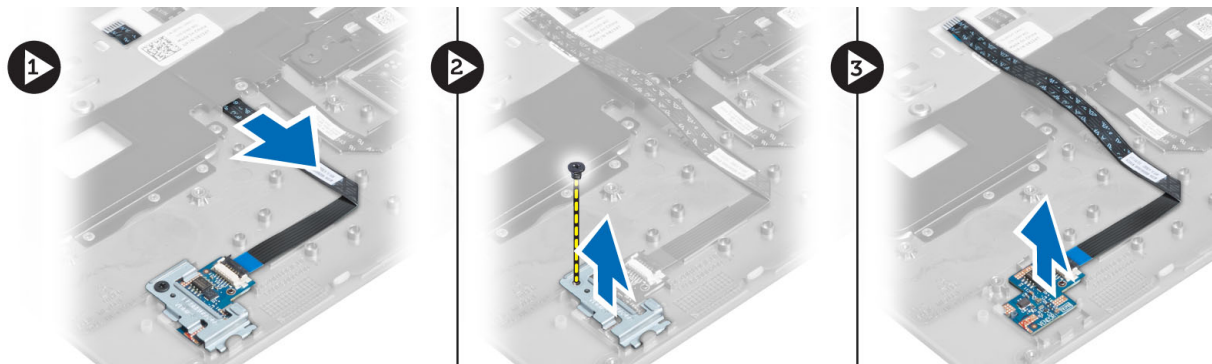
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
   d) キーボード
   e) パームレストアセンブリ
3. 電源スイッチボードをコンピューターに固定しているネジを外し、電源スイッチボードをコンピューターから取り外します。

電源スイッチボードの取り付け

1. 電源スイッチボードをコンピューターの所定の位置に置きます。
2. 電源スイッチボードをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレストアセンブリ
   b) キーボード
   c) ベースカバー
   d) SD カード
   e) バッテリー

指紋スキャナーボードの取り外し

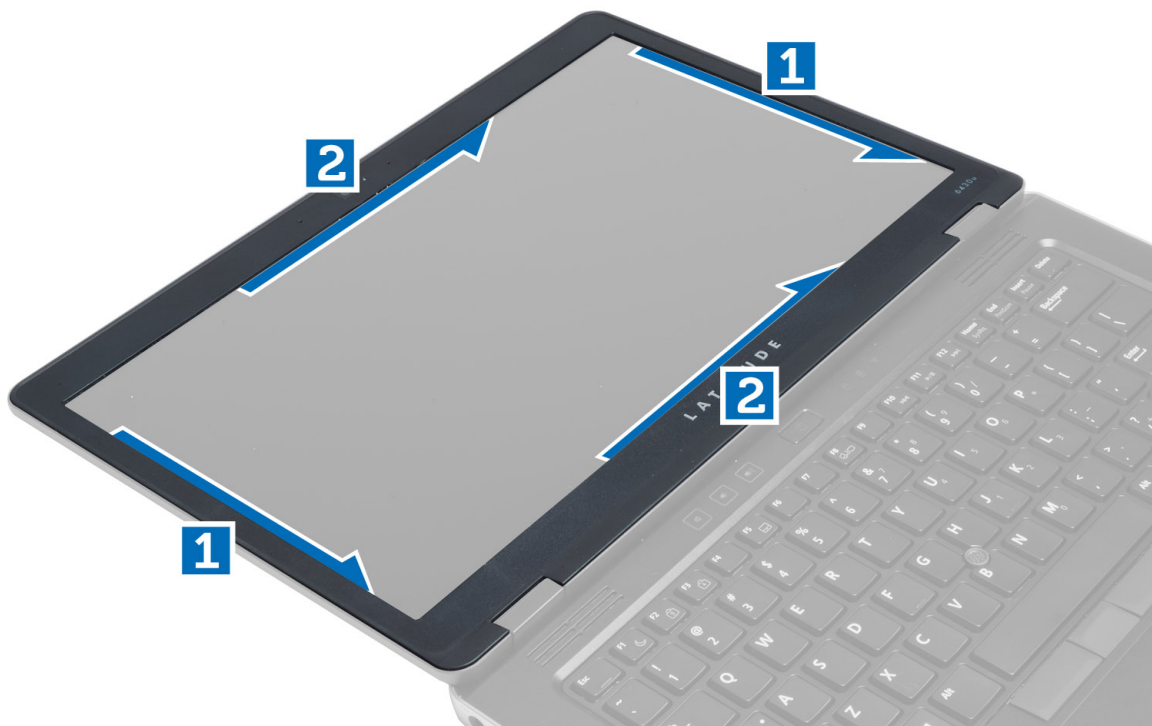
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー

d) キーボード
e) パームレストアセンブリ

3. 指紋スキャナーケーブルの配線を外します。指紋スキャナーブラケットをコンピューターに固定しているネジを外し、指紋スキャナーブラケットを取り外します。指紋スキャナーボードをコンピューターから取り外します。

指紋スキャナーボードの取り付け

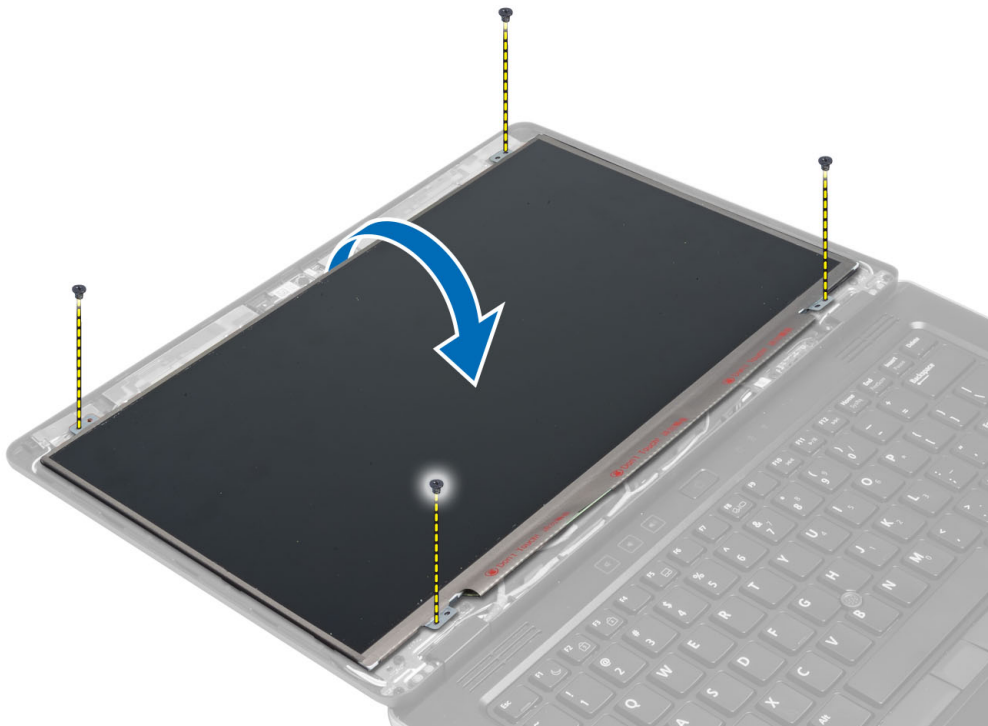
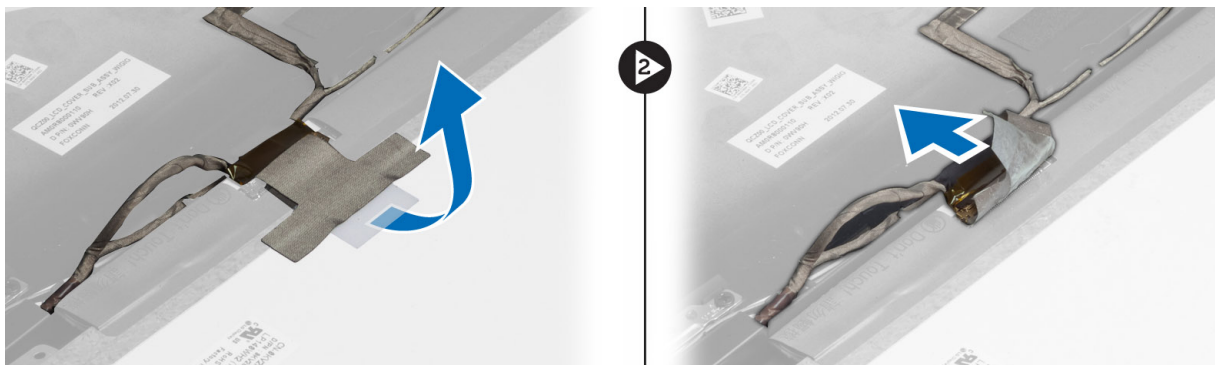
1. 指紋スキャナーをコンピューターの所定のスロットに入れます。
2. 指紋スキャナーブラケットをその上に置き、指紋スキャナーブラケットをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. 指紋スキャナーケーブルを配線します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレストアセンブリ
   b) キーボード
   c) ベースカバー
   d) SD カード
   e) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ディスプレイベゼルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 側面から端の周辺にかけてディスプレイベゼルを引き出し、ディスプレイアセンブリから取り外します。

ディスプレイベゼルの取り付け

1. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリに置きます。
2. 上部の隅から全体へとディスプレイベゼルを押さえていき、カチッと音がするまでディスプレイアセンブリに押し込みます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

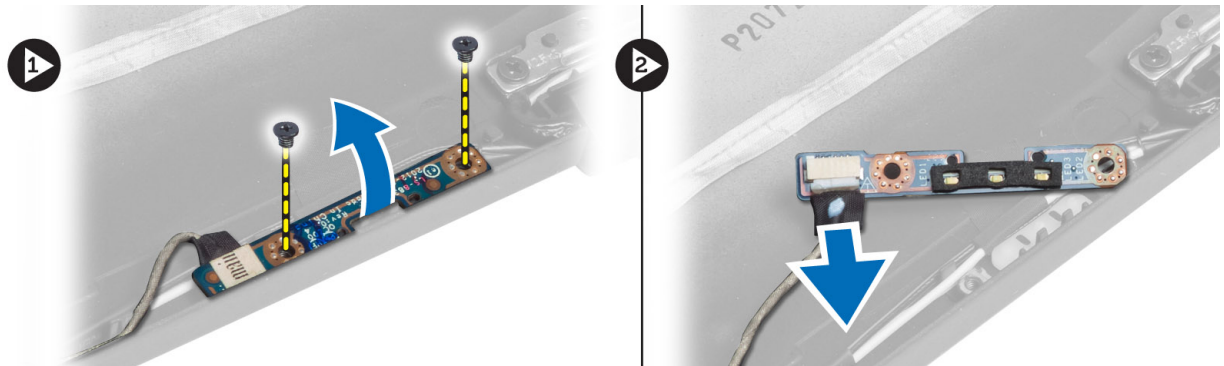
ディスプレイパネルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ディスプレイベゼル
3. ディスプレイパネルをディスプレイアセンブリに固定しているネジを外し、ディスプレイパネルを裏返します。

4. LVDS ケーブルコネクタのテープを剥し、LVDS ケーブルをディスプレイパネルから外します。

5. ディスプレイパネルをディスプレイアセンブリから取り外します。

ディスプレイパネルの取り付け

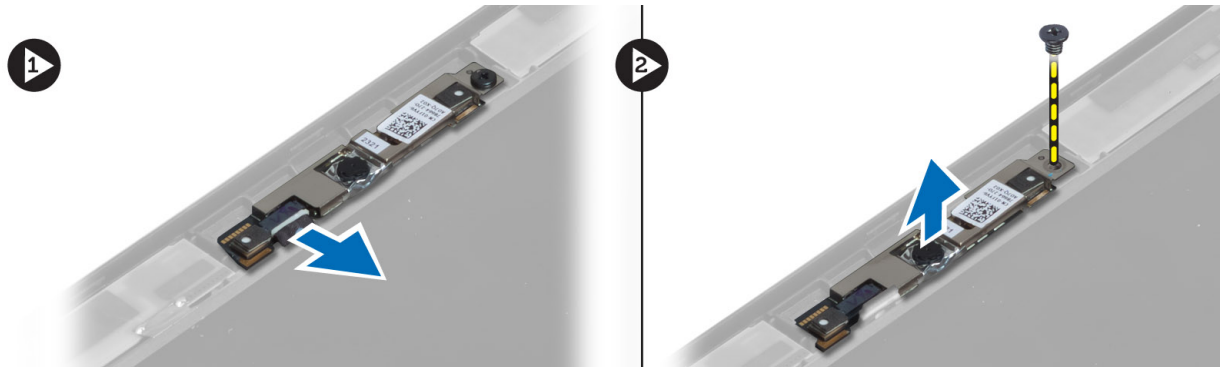
1. ディスプレイパネルをディスプレイアセンブリに置きます。
2. ディスプレイパネルに LVDS ケーブルを接続し、LVDS ケーブルコネクターのテープを貼り、ディスプレイパネルを裏返します。
3. ネジを締めてディスプレイパネルをディスプレイアセンブリに固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイベゼル
   b) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

電源 LED ボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ディスプレイベゼル
   c) ディスプレイパネル
3. 電源 LED ボードをコンピューターに固定しているネジを外し、電源 LED ボードを裏返します。
4. 電源 LED ボードから電源 LED ケーブルを外します。

電源 LED ボードの取り付け

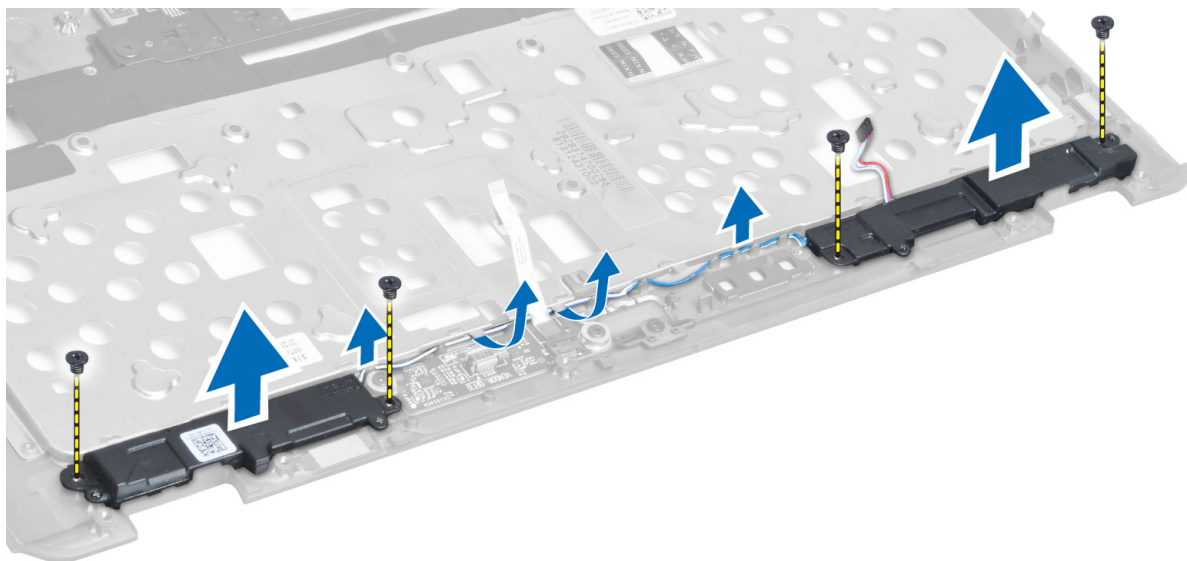
1. 電源 LED ボードに電源 LED ケーブルを接続します。
2. 電源 LED ボードをコンピューターの所定の位置に置きます。
3. 電源 LED ボードをコンピューターに固定するネジを締めます。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイパネル
   b) ディスプレイベゼル
   c) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

カメラの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ディスプレイベゼル
3. LVDS とカメラケーブルを外します。
4. カメラモジュールを所定の位置に固定しているネジを外し、カメラモジュールを取り外します。

カメラの取り付け

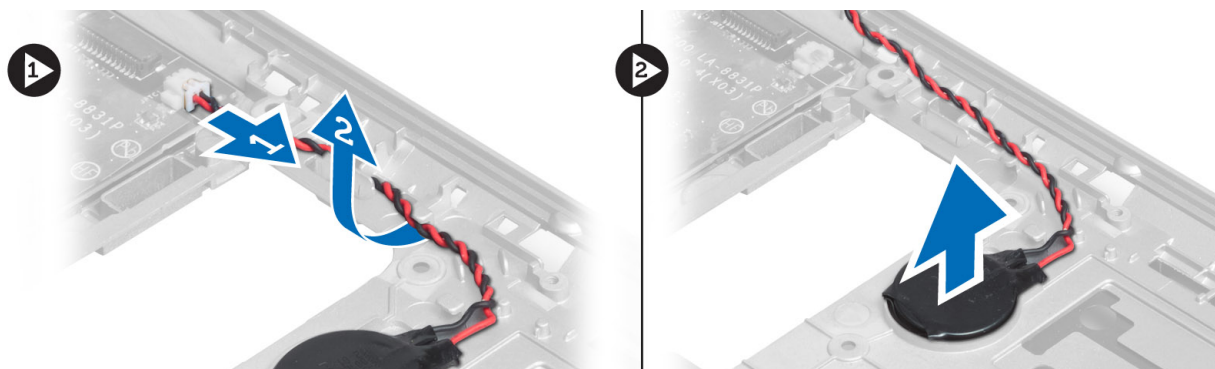
1. LVDS とカメラケーブルを接続します。
2. カメラモジュールをコンピューターの所定のスロットに入れます。
3. ネジを締めてカメラを固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイベゼル
   b) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

スピーカーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
   d) キーボード
   e) パームレストアセンブリ
3. スピーカーをコンピューターに固定しているネジを外し、スピーカーケーブルを配線タブから外し、スピーカーをコンピューターから取り外します。

スピーカーの取り付け

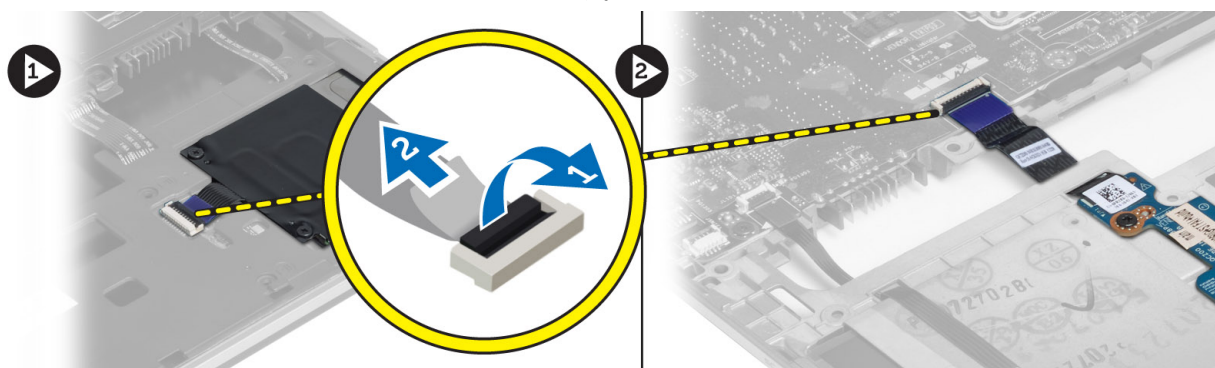
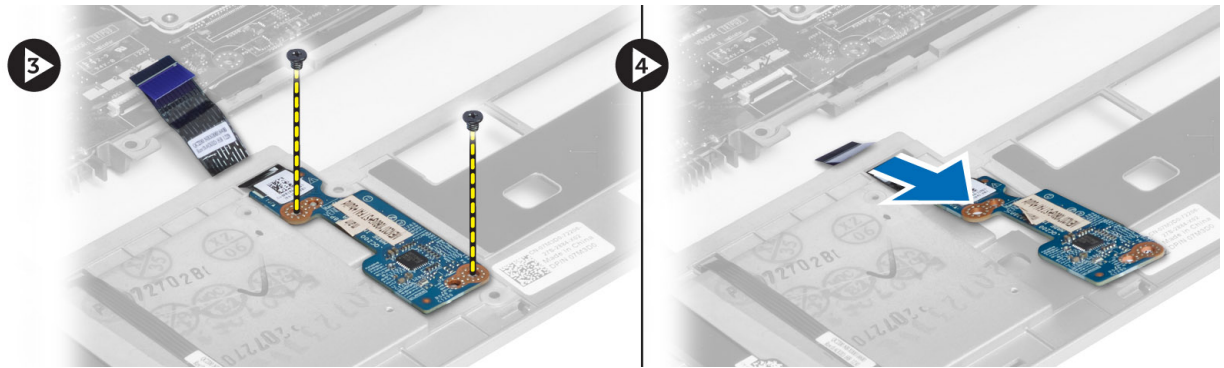
1. スピーカーをコンピューターの元の位置に配置します。
2. スピーカーケーブルを配線チャネルを通して配線します。
3. スピーカーをコンピューターに固定するネジを締めます。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレストアセンブリ
   b) キーボード
   c) ベースカバー
   d) SD カード
   e) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

コイン型電池の取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
   d) キーボード
   e) パームレストアセンブリ
3. コイン型電池のケーブルを取り外します。 コイン型電池を上に押し上げて、コンピュータから取り外します。

コイン型バッテリーの取り付け

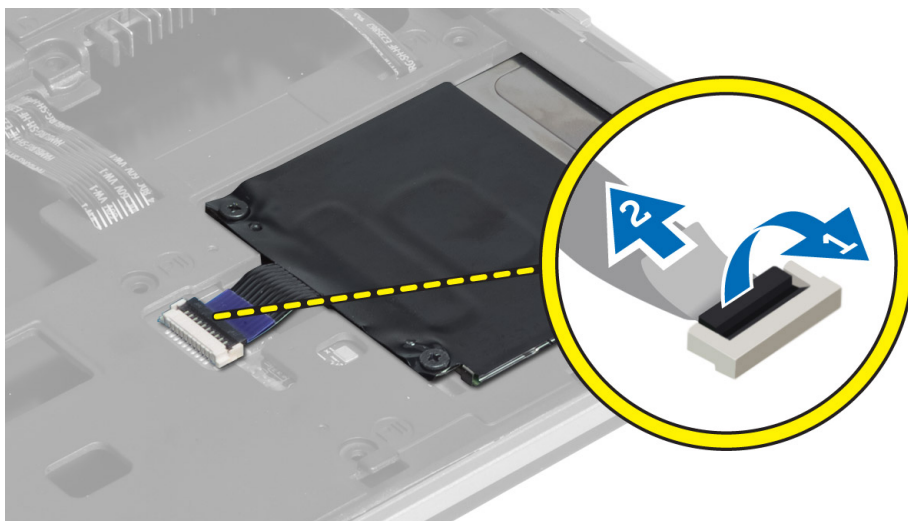
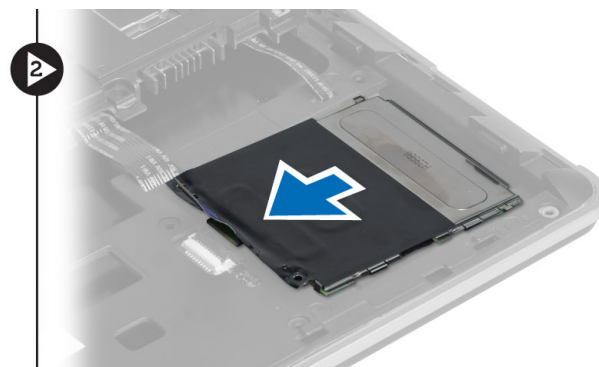
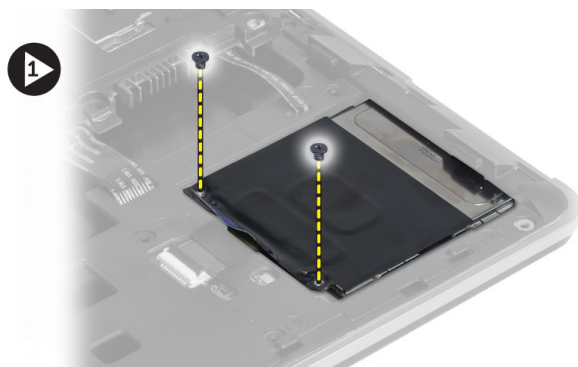
1. コイン型バッテリーをスロットに取り付けます。
2. コイン型電池のケーブルを接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレストアセンブリ
   b) キーボード
   c) ベースカバー
   d) SD カード
   e) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

スマートカードボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
   d) キーボード
   e) パームレストアセンブリ
3. スマートカードケーブルをコンピューターから外します。

4. スマートカードボードを所定の位置に固定しているネジを外します。スマートカードケーブルを配線チャネルから外し、スマートカードをコンピューターから取り外します。

スマートカードボードの取り付け

1. スマートカードケーブルを配線し、スマートカードボードをコンピューターの所定のスロットに入れます。
2. スマートカードボードをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. スマートカードケーブルをコンピューターに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレストアセンブリ
   b) キーボード
   c) ベースカバー
   d) SD カード
   e) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

スマートカードケージの取り外し

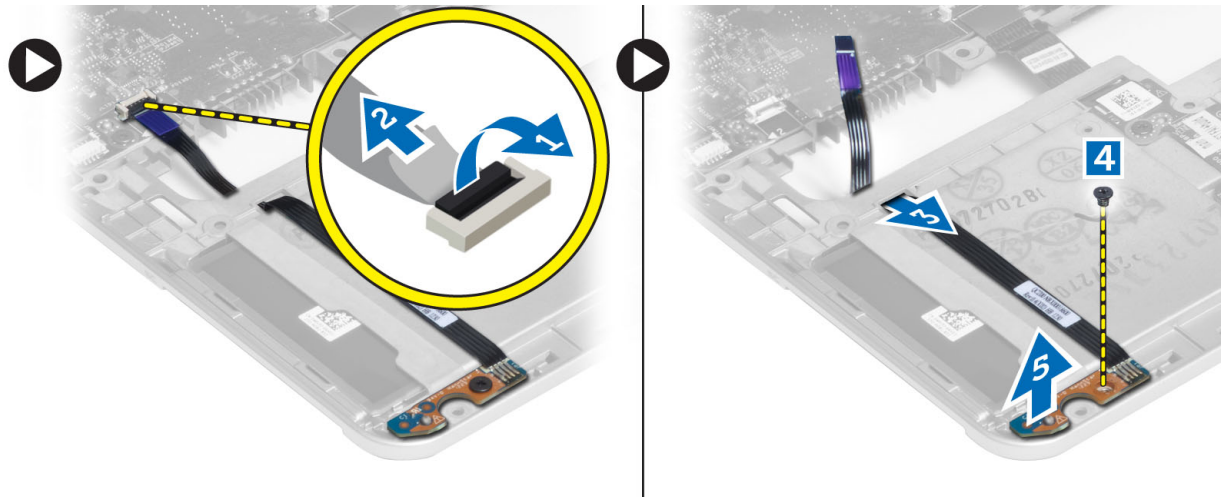
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
   d) キーボード
   e) パームレストアセンブリ
3. スマートカードケーブルを外します。

4. スマートカードケージをコンピューターに固定しているネジを外し、スマートカードケージを取り外します。

スマートカードケージの取り付け

1. スマートカードケージをコンピューターの所定のスロットに入れます。
2. スマートカードケージをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. スマートカードケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレストアセンブリ
   b) キーボード
   c) ベースカバー
   d) SD カード
   e) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ホールセンサーの取り外し

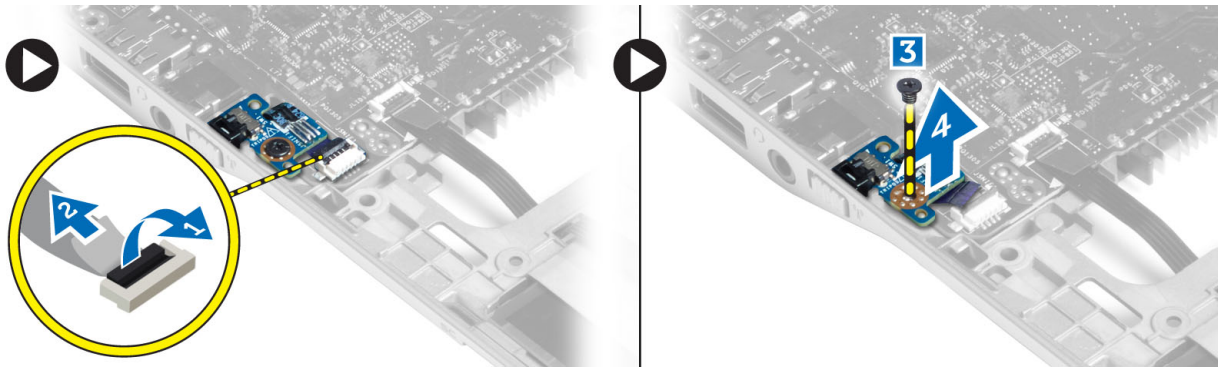
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー

b) SD カード
c) ベースカバー
d) キーボード
e) パームレストアセンブリ

3. ホールセンサーケーブルを外し、配線チャネルから取り外します。
4. ホールセンサーをコンピューターに固定しているネジを外し、ホールセンサーを取り外します。

ホールセンサーの取り付け

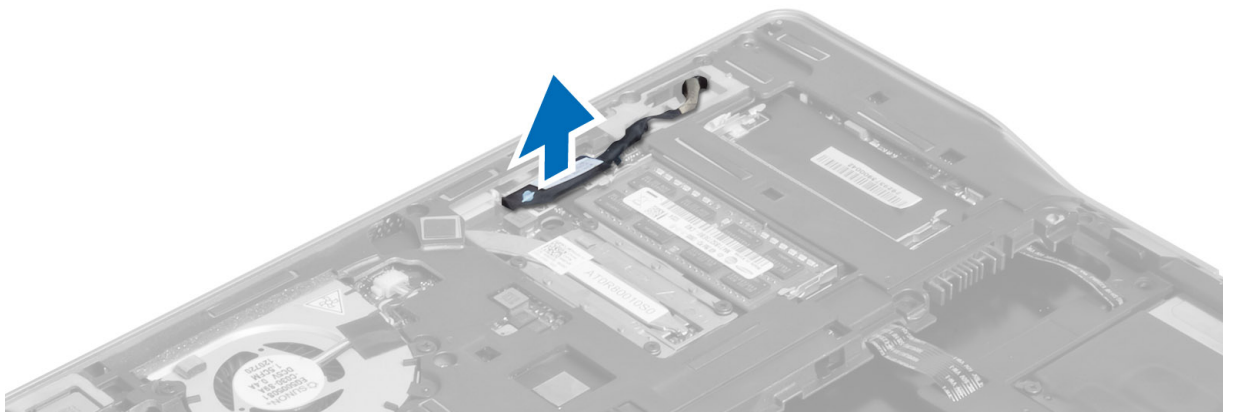
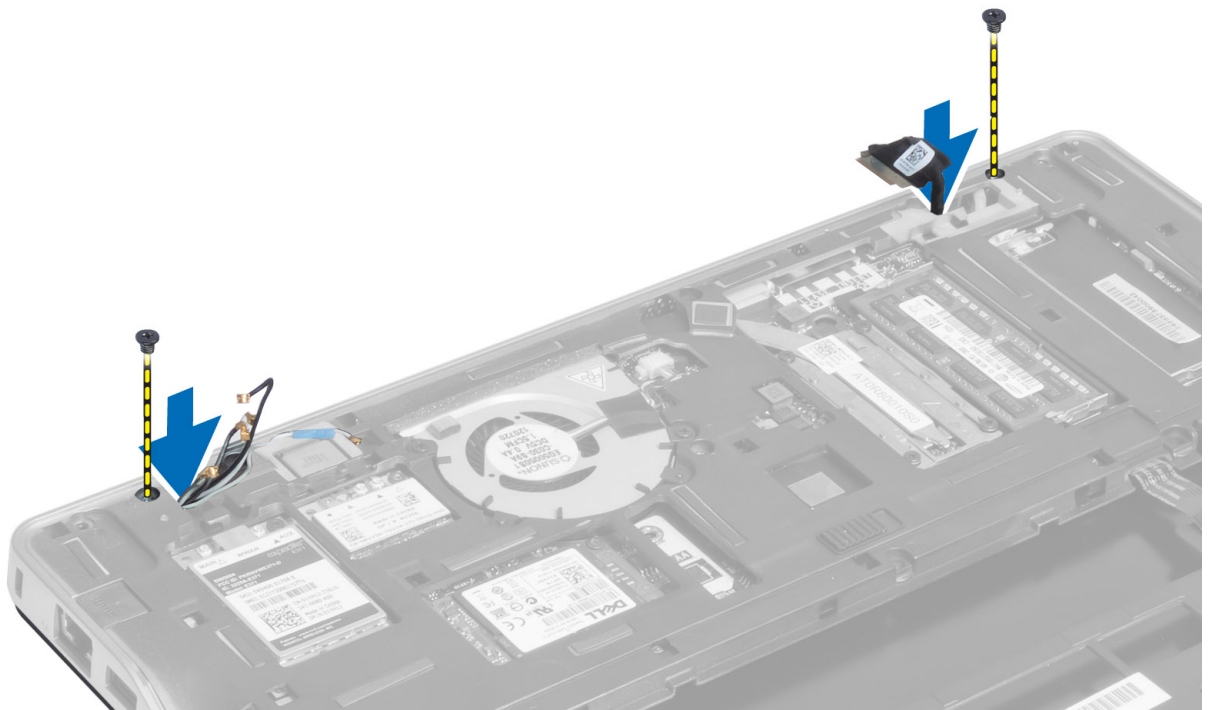
1. ホールセンサーをコンピューターの所定の位置に置きます。
2. ホールセンサーをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. ホールセンターケーブルを配線して接続します。
4. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) パームレストアセンブリ
   b) キーボード
   c) ベースカバー
   d) SD カード
   e) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

スニファーボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
   d) キーボード
   e) パームレストアセンブリ
3. スニファーボードケーブルを外し、スニファーボードをコンピューターに固定しているネジを外し、スニファーボードを取り外します。

スニファーボードの取り付け

1. スニファーボードをコンピューターの所定のスロットに入れます。
2. スニファーボードをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. スニファーボードケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) パームレストアセンブリ
   b) キーボード
   c) ベースカバー
   d) SD カード
   e) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリの取り外し

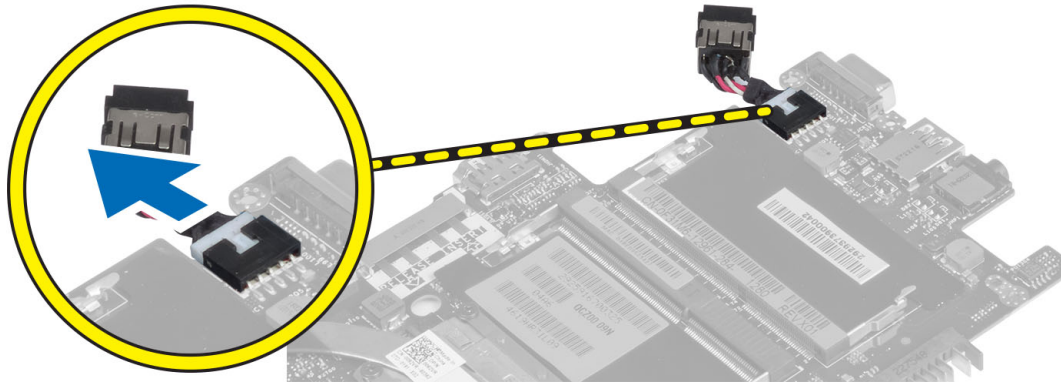
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
   d) キーボード
   e) パームレストアセンブリ
3. LVDS とカメラケーブルをシステム基板から外します。

4. アンテナケーブルをワイヤレスソリューションから外します。
5. ディスプレイアセンブリをコンピューターの底部に固定しているネジを外し、アンテナケーブルをコンピューターの背面の穴から引き出します。

6. ディスプレイアセンブリをコンピューターに固定しているネジを外し、ディスプレイアセンブリをコンピューターから持ち上げます。

ディスプレイアセンブリの取り付け

1. LVDS ケーブルとワイヤレスアンテナケーブルをベースシャーシの穴に通し、接続します。
2. ディスプレイアセンブリをコンピュータに載せます。
3. ディスプレイアセンブリを固定する両端のネジを締めます。
4. アンテナケーブルと LVDS ケーブルを配線チャネルに配線します。
5. LVDS とカメラケーブルをコンピューターに接続します。
6. アンテナケーブルをワイヤレスソリューションに接続します。
7. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレストアセンブリ
   b) キーボード
   c) ベースカバー
   d) SD カード
   e) バッテリー
8. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

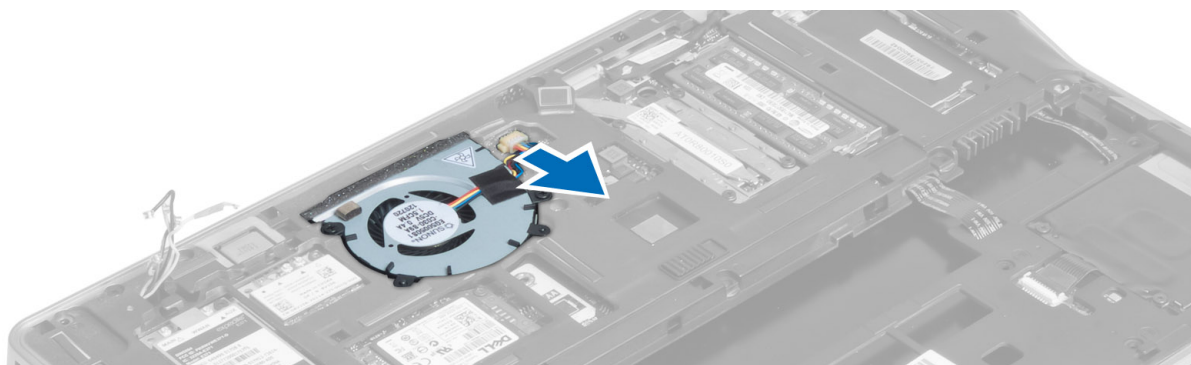
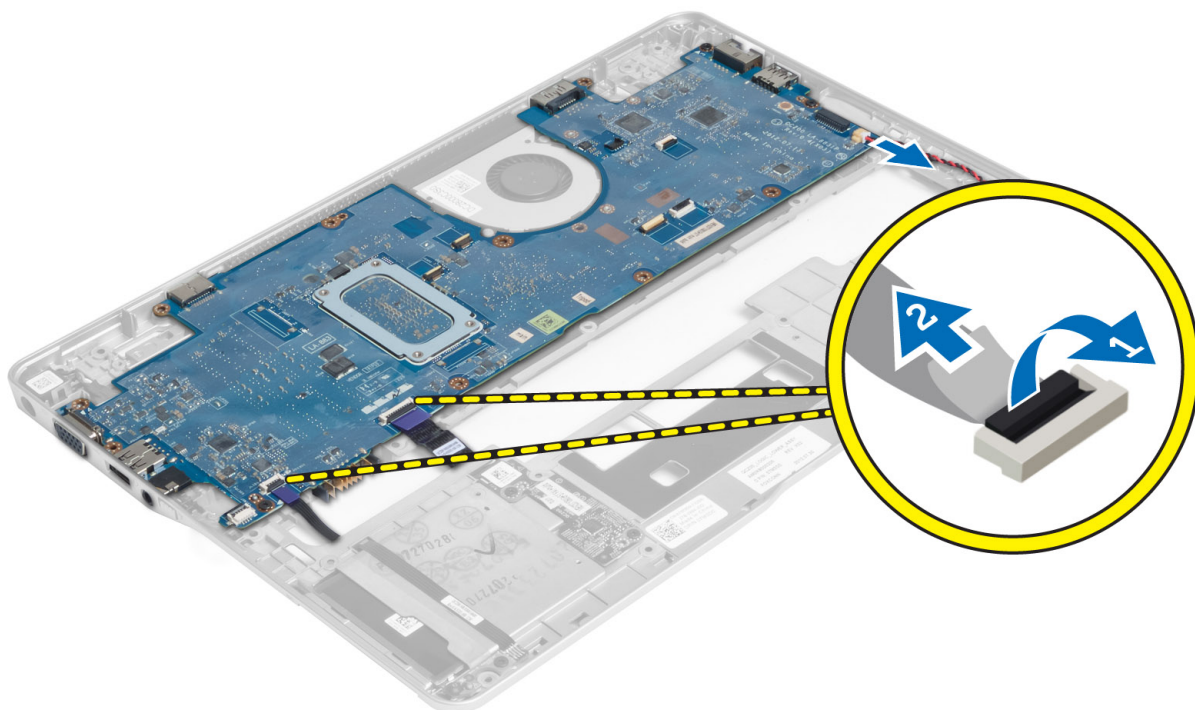
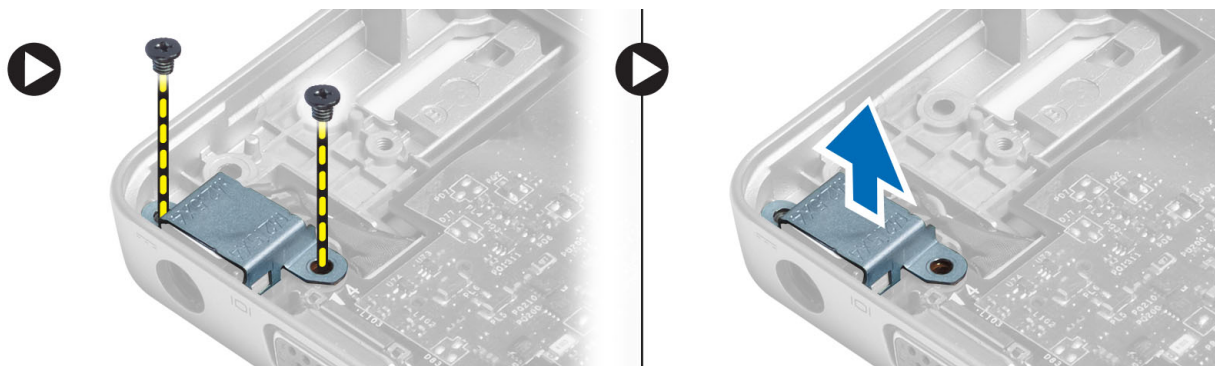
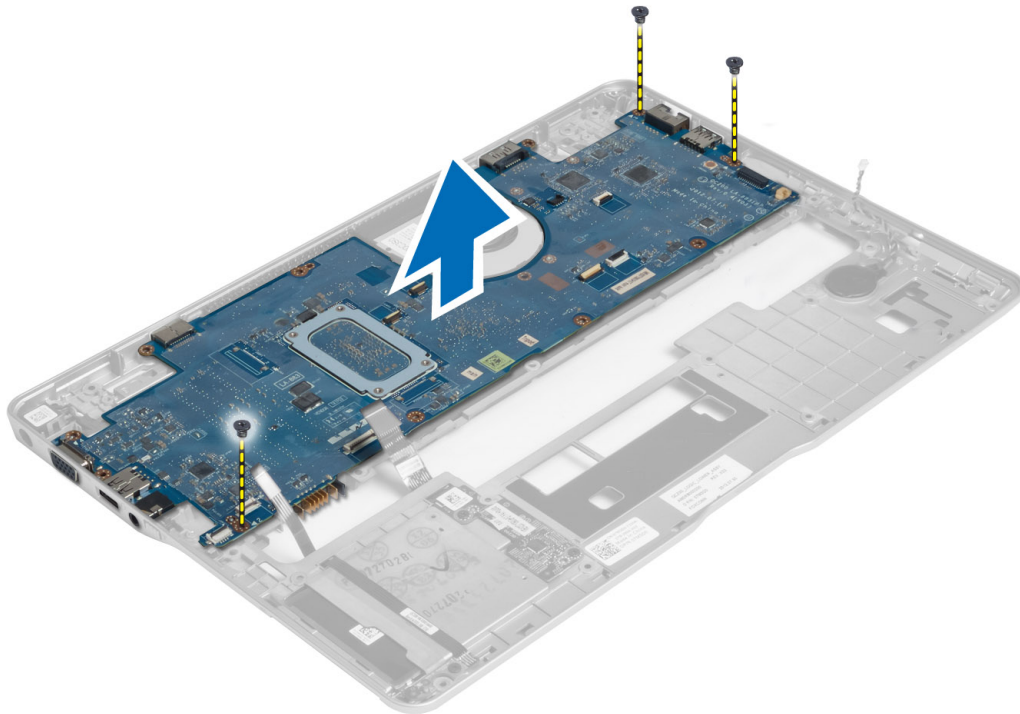
電源コネクタの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
   d) キーボード
   e) パームレストアセンブリ

f) ディスプレイアセンブリ
g) システム基板
3. 電源コネクターケーブルをコンピューターから外します。

電源コネクタの取り付け

1. 電源コネクタケーブルをコンピュータに接続します。
2. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) システム基板
   b) ディスプレイアセンブリ
   c) パームレストアセンブリ
   d) キーボード
   e) ベースカバー
   f) SD カード
   g) バッテリー
3. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

システム基板の取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD カード
   c) ベースカバー
   d) キーボード
   e) パームレストアセンブリ
   f) スニファーボード
   g) ディスプレイアセンブリ
3. システムファンケーブルを外します。

4. スマートカードケーブル、ホールセンサーケーブル、およびコイン型バッテリーケーブルを外します。

5. 電源コネクターブラケットをコンピューターに固定しているネジを外し、電源コネクターブラケットをコンピューターから取り外します。

6. システム基板をコンピューターに固定しているネジを外し、システム基板を取り外します。

システム基板の取り付け

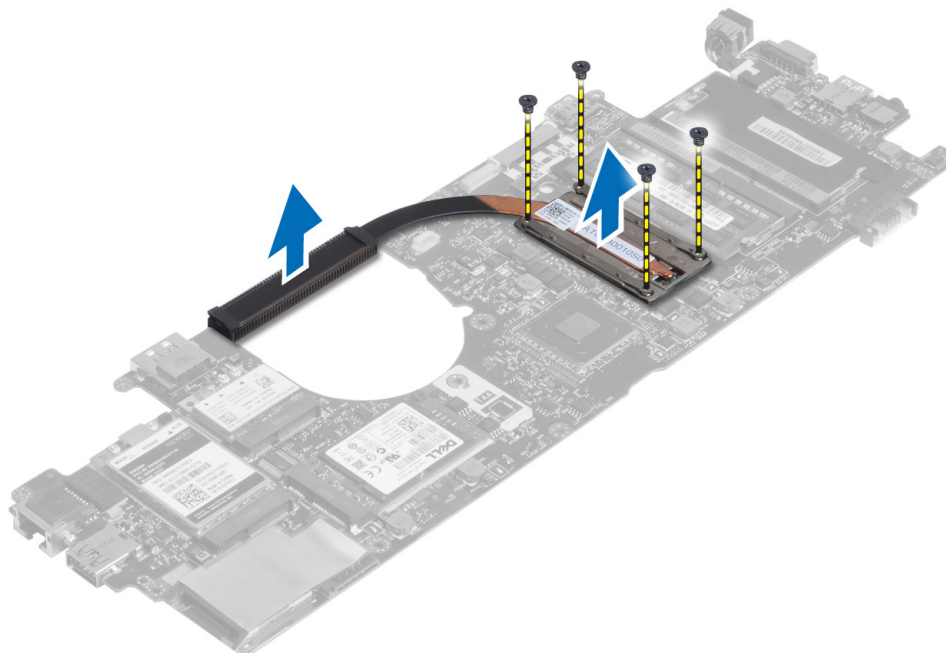
1. システム基板をシャーシ内に置きます。
2. ネジを締めてシステム基板をコンピュータに固定します。
3. システム基板に電源コネクターブラケットを置きます。電源コネクターブラケットをコンピューターに固定するネジを締めます。
4. 以下のケーブルをシステム基板に接続します。
   a) コイン型電池
   b) ホールセンサーケーブル
   c) スマートカードケーブル
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイアセンブリ
   b) スニファーボード
   c) パームレストアセンブリ
   d) キーボード
   e) ベースカバー
   f) SD カード
   g) バッテリー
6. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

サーマルモジュールの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー

b) SD カード
c) ベースカバー
d) キーボード
e) パームレスト
f) ディスプレイアセンブリ
g) 電源コネクタ
h) システム基板

3.

4. サーマルモジュールをシステム基板に固定しているネジを外し、サーマルモジュールをシステム基板から持ち上げます。

サーマルモジュールの取り付け

1. サーマルモジュールをシステム基板に置きます。

2. サーマルモジュールをシステム基板に固定するネジを締めます。

3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) システム基板
   b) 電源コネクタ
   c) ディスプレイアセンブリ
   d) パームレスト
   e) キーボード
   f) ベースカバー
   g) SD カード
   h) バッテリー

4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

セットアップユーティリティ

セットアップユーティリティの概要

セットアップユーティリティでは次のことが可能です。

- コンピューターのハードウェアを追加、変更、または取り外した後でのシステム設定情報の変更。
- ユーザーパスワードなどユーザー選択が可能なオプションの設定または変更。
- 現在のメモリ容量の確認、または取り付けられたハードドライブの種類の設定。
- バッテリー状態の確認。

セットアップユーティリティを使用する前に、セットアップユーティリティの画面情報を後で参照できるようにメモしておくことをお勧めします。

注意: コンピューターの専門家でない限り、このプログラムの設定は変更しないでください。変更内容によっては、コンピューターが正しく動作しなくなる場合があります。

起動順序

起動順序ではシステムセットアップで定義された起動デバイスの順序および起動ディレクトリを特定のデバイス（例: オプティカルドライブまたはハードドライブ）にバイパスすることができます。パワーオンセルフテスト(POST)中に、Dell のロゴが表示されたら、以下の操作が可能です:

- <F2> を押してシステムセットアップにアクセスする
- <F12> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

1 回限りの起動メニューでは診断オプションを含むオプションから起動可能なデバイスを表示します。起動メニューのオプションは以下の通りです:

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ

  メモ: XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。

- オプティカルドライブ
- 診断

  メモ: 診断を選択すると **ePSA 診断** 画面が表示されます。

起動順序画面ではシステムセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

ナビゲーションキー

以下の表ではシステムセットアップのナビゲーションキーを示しています。

メモ: ほとんどのシステムセットアップオプションでは、変更内容は記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

表 1. ナビゲーションキー

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドに移動します。
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動することができます。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。 **メモ:** 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更を保存するプロンプトが表示され、システムが再起動します。
<F1>	システムセットアップユーティリティのヘルプファイルを表示します。

BIOS のアップデート

システムボードの交換時または更新が可能な場合、BIOS (システムセットアップ) をアップデートされることをお勧めします。ラップトップの場合、お使いのコンピューターのバッテリーがフル充電されていて電源プラグに接続されていることを確認してください。

1. コンピューターを再起動します。
2. **support.dell.com/support/downloads** にアクセスします。
3. お使いのコンピューターのサービスタグまたはエクスプレスサービスコードをお持ちの場合、次の手順に従います。

   メモ: デスクトップの場合は、サービスタググラベルは、コンピューター正面に記載されています。

   メモ: ラップトップの場合は、サービスタググラベルは、コンピューター底面に記載されています。

   メモ: 一体型デスクトップの場合は、サービスタググラベルは、コンピューター背面に記載されています。

   a) **サービスタグ**や**エクスプレスサービスコード**を入力し、**送信**をクリックします。
   b) **送信**をクリックし、ステップ 5 に進みます。
4. お使いのコンピューターのサービスタグまたはエクスプレスサービスコードをお持ちではない場合、次のいずれかの手順に従います。
   a) **自動的にサービスタグを検出**
   b) **自分の製品およびサービスリストから選択**
   c) **全 Dell 製品リストから選択**
5. アプリケーションおよびドライバー画面で、**オペレーティングシステム**ドロップダウンリストから **BIOS** を選択します。
6. 最新の BIOS ファイルを選んで**ファイルをダウンロードします**をクリックします。
7. **希望のダウンロード方法を以下から選択してください**ウィンドウで希望のダウンロード方法を選択し、**今すぐダウンロード**をクリックします。
   ファイルのダウンロードウィンドウが表示されます。
8. ファイルをコンピューターに保存する場合は、**保存**をクリックします。
9. **実行**をクリックしてお使いのコンピューターに更新された BIOS 設定をインストールします。
   画面の指示に従います。

セットアップユーティリティのオプション

一般

表 2. 一般

オプション	説明
システム情報	このセクションには、コンピュータの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。 • System Information（システム情報）：BIOS Version（BIOS バージョン）、Service Tag（サービスタグ）、Asset Tag、Ownership Tag（所有者タグ）、Ownership Date（購入日）、Manufacture Date（製造日）、Express Service Code（エクスプレスサービスコード）が表示されます。 • Memory Information（メモリ情報）：Memory Installed（搭載容量）、Memory Available（使用可能な容量）、Memory Speed（速度）、Memory Channels Mode（チャネルモード）、Memory Technology（テクノロジ）、DIMM A Size（DIMM A のサイズ）、DIMM B Size（DIMM B のサイズ）が表示されます。 • Processor Information（プロセッサ情報）：Processor Type（種類）、Core Count（コア数）、Processor ID（ID）、Current Clock Speed（現在のクロックスピード）、Minimum Clock Speed（最小クロックスピード）、Maximum Clock Speed（最大クロックスピード）、Processor L2 Cache（プロセッサ L2 キャッシュ）、Processor L3 Cache（プロセッサ L3 キャッシュ）、HT Capable（HT 対応）、64-Bit Technology（64 ビットテクノロジ）が表示されます。 • Device Information（デバイス情報）：Primary Hard Drive（プライマリハードドライブ）、Fixed bay Device（固定ベイデバイス）、System eSATA Device（システム eSATA デバイス）、Dock eSATA Device（eSATA ドッキングデバイス）、LOM MAC Address（LOM MAC アドレス）、Video Controller（ビデオコントローラ）、Video BIOS Version（ビデオ BIOS バージョン）、Video Memory（ビデオメモリ）、Panel Type（パネルのタイプ）、Native Resolution（ネイティブ解像度）、Audio Controller（オーディオコントローラ）、Modem Controller（モデムコントローラ）、Wi-Fi Device（Wi-Fi デバイス）、Cellular Device（携帯電話デバイス）、Bluetooth Device（Bluetooth デバイス）が表示されます。
Battery Information（バッテリー情報）	バッテリー状態とコンピュータに接続されている AC アダプタのタイプが表示されます。
起動順序	コンピュータが OS の検出を試みる順序を変更することができます。 • Diskette Drive（ディスケットドライブ） • Internal HDD • USB Storage Device（USB ストレージデバイス） • CD/DVD/CD-RW Drive（CD/DVD/CD-RW ドライブ） • Onboard NIC（オンボード NIC）
Advanced Boot Options（起動詳細オプション）	起動リストオプションを変更することができます。 • Enable Legacy Option ROMs • UEFI PXE Boot enable
日付/時刻	日付と時刻を変更することができます。

System Configuration（システム設定）

表 3. System Configuration（システム設定）

オプション	説明
Integrated NIC	統合ネットワークコントローラを設定することができます。オプションは次の通りです。 • 無効 • 有効 • Enabled w/PXE（PXE 付で有効）：このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
SATA Operation（SATA 動作）	内蔵 SATA ハードドライブコントローラを設定することができます。オプションは次の通りです。 • 無効 • ATA • AHCI • RAID On（RAID オン）：このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
ドライブ	オンボードの SATA ドライブを設定することができます。すべてのドライブがデフォルトで有効に設定されています。オプションは以下のとおりです。 • SATA-0 • SATA-4
SMART Reporting（SMART レポート）	このフィールドにより、システム起動時に内蔵ドライブのハードドライブエラーを報告するかどうかを決めます。このテクノロジは、SMART（Self Monitoring Analysis and Reporting Technology）仕様の一部です。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Enable SMART Reporting（SMART レポートを有効にする）
USB Configuration（USB 設定）	このフィールドでは、内蔵 USB コントローラを設定します。Boot Support（起動サポート）が有効の場合、システムはあらゆる種類の USB 大容量ストレージデバイス（HDD、メモリキー、フロッピー）から起動することができます。 USB ポートが有効の場合、このポートに接続されたデバイスは有効で、OS で利用できます。 USB ポートが無効の場合、OS はこのポートに接続されたデバイスを認識できません。 • Enable Boot Support（起動サポートを有効にする） • Enable External USB Port（外部 USB ポートを有効にする） メモ: USB キーボードおよびマウスは、この設定に関係なく BIOS セットアップで常に動作します。
USB PowerShare	このオプションでは USB PowerShare 機能の動作を設定します。 この機能の目的は、システムの電源がオフの場合でも、電話やポータブルミュージックプレーヤーなどの外付けデバイスを充電できるようにすることです。充電は、蓄えられたシステムバッテリーを使用して、USB PowerShare ポート経由で行われます。

オプション	説明
	次のオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Enable USB PowerShare（USB PowerShare を有効にする）
Keyboard Illumination（キーボードライト）	このフィールドでは、キーボードライト機能の動作モードを設定できます。キーボードの輝度レベルは 25 ～ 100 パーセントの間で設定できます。 • Disabled（無効）：このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Level is 25%（レベル 25%） • Level is 50%（レベル 50%） • レベル 75% • レベル 100%
Unobtrusive Mode	これにより、システムファンを含めた光や音の放射をすべてオフにすることができます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Enable Unobtrusive Mode（Unobtrusive Mode を有効にする）
Miscellaneous Devices（その他のデバイス）	以下のデバイスの有効 / 無効を切り替えることができます。 • Enable Microphone（マイクを有効にする） • Enable Camera（カメラを有効にする） • Enable eSATA Ports（eSATA ポートを有効にする） • Enable Media Card（メディアカードを有効にする） • Disable Media Card（メディアカードを無効にする） メモ: すべてのデバイスがデフォルトで有効に設定されています。 メディアカードの有効 / 無効を切り替えることもできます。

ビデオ

表 4. ビデオ

オプション	説明
LCD Brightness（LCD 輝度）	電源（バッテリーおよび AC）に応じてディスプレイの輝度を設定することができます。

メモ: ビデオ設定はビデオカードがシステムに取り付けられている場合にのみ表示されます。

オプション	説明
Dynamic Backlight Control（ダイナミック背面ライトコントロール）	ダイナミック背面ライトコントロールを有効/無効にすることができます。

Security（セキュリティ機能）

表 5. Security（セキュリティ機能）

オプション	説明
Admin Password	管理者（Admin）パスワードを設定、変更、または削除することができます。

オプション	説明
	メモ: システムパスワードまたはハードドライブパスワードを設定する前に、Admin パスワードを設定する必要があります。Admin パスワードを削除すると、システムパスワードとハードドライブパスワードは自動的に削除されます。 メモ: パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：Not set（未設定）
システムパスワード	システムパスワードを設定、変更、または削除することができます。 メモ: パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：Not set（未設定）
Internal HDD-0 Password（内蔵 HDD-0 パスワード）	システムの内蔵ハードディスクドライブを設定または変更することができます。 メモ: パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：Not set（未設定）
Strong Password（強力なパスワード）	強力なパスワードを設定するオプションを常に強制することができます。 デフォルト設定：Enable Strong Password（強力なパスワードを有効にする） は選択されません。 メモ: Strong Password（強力なパスワード）を有効に設定すると、Admin パスワードとシステムパスワードに大文字と小文字をそれぞれ少なくとも 1 文字使い、8 文字以上の長さにしなければなりません。
Password Configuration（パスワード設定）	Administrator パスワードとシステムパスワードの最小および最大文字数を設定することができます。
Password Bypass	システムパスワードと内蔵 HDD パスワードが設定されている場合に、これらのパスワードをスキップする許可を有効または無効にすることができます。オプションは次の通りです。 • 無効 • Reboot bypass（再起動のスキップ） デフォルト設定：Disabled（無効）
Password Change	管理者パスワードが設定されている場合、システムパスワードとハードドライブパスワードへの許可を、有効または無効にすることができます。 デフォルト設定 : Allow Non-Admin Password Changes（Administrator 以外のパスワードの変更を許可する）が選択されています。
Non-Admin Setup Changes（管理者以外のセットアップ変更）	Administrator パスワードが設定されている場合に、セットアップオプションの変更を許可するかどうかを決めることができます。無効に設定すると、セットアップオプションは Admin パスワードによってロックされます。
TPM セキュリティ	POST 中に、TPM（Trusted Platform Module）を有効にすることができます。 デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。
Computrace	オプションである Computrace ソフトウェアを起動または無効にすることができます。オプションは次の通りです。 • 非アクティブ化 • 無効 • アクティブ化

オプション	説明
	メモ: Activate（起動） および Disable（無効） オプションでは、機能を永久的に起動または無効にします。その後の変更はできません。 デフォルト設定：Deactivate（非アクティブ）
CPU XD Support	プロセッサの Execute Disable（実行無効） モードを有効にすることができます。 デフォルト設定：Enable CPU XD Support（CPU XD サポートを有効にする）
OROM Keyboard Access（OROM キーボードアクセス）	起動中にホットキーを使用して、Option ROM Configuration（オプション ROM 設定）画面を表示するオプションを設定することができます。オプションは以下のとおりです。 • 有効 • One Time Enable（1 回のみ有効） • 無効 デフォルト設定：Enable（有効）
Admin Setup Lockout（管理者セットアップのロック）	管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を防止することができます。 Default Setting（デフォルト設定）：Enable Admin Setup Lockout（Admin セットアップロックアウトを有効にする）は選択されていません。

Secure Boot

表 6. Secure Boot

オプション	説明
Secure Boot Enable（安全起動有効化）	安全起動機能を有効または無効にすることができます。安全起動を有効にする場合、システムは UEFI 起動モードにある必要があり、Enable Legacy Option ROM オプションはオフである必要があります。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
Expert Key Management（エキスパートキー管理）	エキスパートキー管理を有効にすることで、データベースを操作することができます。オプションは次のとおりです。 • Enable Custom Mode（カスタムモードを有効にする）：このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 カスタムモードのキー管理オプションは次のとおりです。 • PK • KEK • db • dbx

パフォーマンス

表 7. パフォーマンス

オプション	説明
Multi Core Support（マルチコアサポート）	このフィールドでは、プロセッサで有効になるコアの数（1 個または全部）を指定します。アプリケーションによっては、コアを追加することで性能が向上します。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。プロセッサのマルチコアサポートの有効 / 無効を切り替えることができます。オプションは以下のとおりです。 • すべて

オプション	説明
	• 1 • 2 デフォルト設定：All（すべて）
Intel® SpeedStep	Intel SpeedStep 機能を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：Enable Intel SpeedStep（Intel SpeedStep を有効にする）
C States Control（C ステータス制御）	追加プロセッサのスリープ状態を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：オプションの C ステートは有効です。
Intel® TurboBoost	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：Enable Intel TurboBoost（Intel TurboBoost を有効にする）
Hyper-Thread Control（ハイパースレッド制御）	ハイパースレッドをプロセッサで有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：Enabled（有効）
Rapid Start Technology（ラピッドスタートテクノロジ）	Intel ラピッドスタートは、ユーザーが指定した時間後に、スリープの間にシステムを自動的に低電源状態にすることで、バッテリーの寿命を延ばす機能です。次のオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Intel Rapid Start Feature（Intel ラピッドスタート機能） • Transition to Rapid Start when using Timer（タイマーを使用した場合でのラピッドスタートへの移行） ラピッドスタートタイマーの値を設定することで、要求に応じて、システムをラピッド状態にすることができます。

電源管理

表 8. 電源管理

オプション	説明
AC Behavior（AC 動作）	AC アダプタが接続されるとコンピュータの電源が自動的にオンになる機能を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：Wake on AC（ウェイクオン AC）は選択されていません。
Auto On Time（自動起動時刻）	コンピュータが自動的に起動する時刻を設定することができます。オプションは次の通りです。 • 無効 • Every Day（毎日） • Weekdays（平日） • Select Days（選択した日） デフォルト設定：Disabled（無効）
USB Wake Support	USB デバイスをシステムに接続するとスタンバイモードからウェイクするように設定できます。 **メモ:** この機能は、AC 電源アダプタを接続している場合のみ有効になります。スタンバイモードで AC 電源アダプタを取り外した場合、バッテリーの電力を節約するため、セットアップユーティリティはすべての USB ポートへの電力供給を停止します。 • Enable USB Wake Support（USB ウェイクサポートを有効にする） • デフォルト設定: Enable USB Wake Support（USB ウェイクサポート）は選択されていません。

オプション	説明
Wireless Radio Control（ワイヤレス無線制御）	物理的な接続に頼ることなく、ネットワークを有線または無線に自動的に切り替える機能を有効または無効にすることができます。 • Control WLAN Radio（WLAN 無線のコントロール） • Control WWAN Radio（WWAN 無線のコントロール） • デフォルト設定：Control WLAN radio（WLAN 無線のコントロール）または Control WWAN radio（WWAN 無線のコントロール）のどちらも選択されていません。
Wake on LAN/WLAN	LAN 信号によってトリガーされた時にコンピュータをオフ状態からオンにする機能を有効または無効にすることができます。 • Disabled（無効）：このオプションでデフォルトで有効に設定されています。 • LAN Only（LAN のみ） • WLAN Only（WLAN のみ） • LAN or WLAN（LAN または WLAN）
Block Sleep（スリープのブロック）	このオプションでは、OS の環境でスリープ（S3 ステート）に入ることを防ぐことができます。 Block Sleep (S3 state)（ブロックスリープ（S3 ステート））- このオプションはデフォルトで無効に設定されています。POST
Primary Battery Charge Configuration（プライマリバッテリー充電設定）	バッテリーの充電モードを選択することができます。オプションは以下のとおりです。 • Adaptive（適応）：このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • 標準 • Express Charge（高速充電） • Primarily AC use（主に AC を使用） • カスタム Custom Charge（カスタム充電）が選択されている場合は、Custom Charge Start（カスタム充電開始）と Custom Charge Stop（カスタム充電停止）も設定できます。 **メモ:** バッテリーによっては、一部の充電モードが使用できない場合もあります。
Intel Smart Connect Technology	システムがスリープ状態の間に、近辺のワイヤレス接続を定期的に感知することができます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。

POST Behaviour（POST 動作）

表 9. POST Behavior（POST 動作）

オプション	説明
Adapter Warnings	特定の電源アダプタを使用する場合に、セットアップユーティリティ（BIOS）の警告メッセージを、有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：Enable Adapter Warnings（アダプタ警告を有効にする）
キーパッド（内蔵）	内蔵キーボードに組み込まれているキーパッドを有効にする 2 つの方法のうち、1 つを選択することができます。 • Fn Key Only（Fn キーのみ）：このオプションはデフォルトで有効に設定されています。

オプション	説明
	• By Numlock（Numlock を使用）
Numlock Enable（Numlock 有効）	コンピュータの起動時に Numlock オプションを有効にすることができます。 デフォルト設定：Enable Network（ネットワークを有効にする）
Fn Key Emulation（Fn キーエミュレーション）	<Scroll Lock> キーを使用して、<Fn> キーの機能をシミュレートするオプションを設定することができます。 デフォルト設定：Enable Fn Key Emulation（Fn キーエミュレーションを有効にする）
POST Hotkeys（POST ホットキー）	サインオン画面のメッセージ表示を有効にすることができます。このメッセージには、セットアップユーティリティのオプションメニューにアクセスするキーストロークシーケンスが示されます。 デフォルト設定：Enable F12 Boot Option Menu（F12 起動オプションメニューを有効にする）
Fast Boot	一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスを高速化することができます。 • Minimal（最小） • Thorough（完全）：このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • 自動

仮想化サポート

表 10. 仮想化サポート

オプション	説明
Virtualization（仮想化）	Intel Virtualization Technology を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：Enable Intel Virtualization Technology（Intel Virtualization Technology を有効にする）
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 用に Intel® Virtulization テクノロジによって提供される付加的なハードウェア機能を仮想マシンモニター（VMM）が利用するかどうかを指定します。 Enable VT for Direct I/O（直接 I/O 用の仮想化テクノロジを有効にする）— このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Trusted Execution	このオプションでは、Intel Trusted Execution Technology によって提供される付加的なハードウェア機能を Measured Virtual Machine Monitor（MVMM）が利用できるようにするかどうかを指定します。この機能を使用するには、TPM Vitalization Technology、および VT for DirectI/O（直接 I/O 用の仮想化テクノロジ）を有効にする必要があります。 Trusted Execution — デフォルトで無効に設定されています。

ワイヤレス

表 11. ワイヤレス

オプション	説明
Wireless Switch（ワイヤレススイッチ）	ワイヤレススイッチで制御できるワイヤレスデバイスを設定することができます。オプションは以下のとおりです。 • WWAN • WLAN

オプション	説明
	• Bluetooth すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。
Wireless Device Enable（ワイヤレスデバイスの有効化）	内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。 • WWAN • WLAN • Bluetooth すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。

メンテナンス
表 12. メンテナンス

オプション	説明
Service Tag（サービスタグ）	お使いのコンピューターのサービスタグが表示されます。
資産タグ	アセットタグがまだ設定されていない場合、システムアセットタグを作成することができます。このオプションはデフォルトでは設定されていません。

システムログ
表 13. システムログ

オプション	説明
BIOS Events	セットアップユーティリティ（BIOS）の POST イベントを表示またはクリアすることができます。
Thermal Events（サーマルイベント）	サーマルイベントを、表示または消去することができます。
Power Events（電源イベント）	電力イベントを、表示または消去することができます。

トラブルシューティング

ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断

ePSA 診断 (システム診断としても知られている) ではハードウェアの完全なチェックを実施します。ePSA には BIOS が埋め込まれており、内部的に BIOS によって起動されます。埋め込まれたシステム診断では以下のことが可能な特定のデバイスまたはデバイスグループにオプションのセットを提供します:

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

注意: システム診断は、お使いのコンピューターをテストする場合にのみ使用してください。このプログラムを他のコンピューターで使用すると、無効な結果やエラーメッセージが発生する場合があります。

メモ: 特定のデバイスについてはユーザーの対話が必要なテストもあります。診断テストを実行する際にコンピューター端末の前に常にいなければなりません。

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが起動すると、Dell のロゴが表示されるように <F12> キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、**診断** オプションを選択します。
   ePSA 起動前システムアセスメントウィンドウが表示され、コンピューター内で検出された全デバイスがリストアップされます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。
4. 特定のデバイスで診断テストを実行する場合、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
5. 左のパネルからデバイスを選択し、**テストの実行**をクリックします。
6. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。
   エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

Diagnostics（診断）

表 14. デバイスステータスライト

	コンピュータに電源を入れると点灯し、コンピュータが省電力モードの場合は点滅します。
	コンピュータによるデータの読み書きの際に点灯します。
	点灯または点滅によって、バッテリーの充電状態を示します。
	ワイヤレスネットワークが有効になると点灯します。

コンピュータがコンセントに接続されている場合、バッテリーライトは次のように動作します。

表 15. バッテリーステータスライト

黄色と青色が交互に点滅	認証またはサポートされていない、デル以外の AC アダプタがラップトップに接続されている。
黄色が短く、青色が長く交互に点滅	AC アダプタに接続されており、一時的なバッテリーの不具合が発生した。
黄色が連続的に点滅	AC アダプタに接続されており、バッテリーに重大な障害が発生した。
消灯	AC アダプタに接続されており、バッテリーがフル充電モードになっている。
白色の点灯	AC アダプタに接続されており、バッテリーが充電モードになっている。

キーボード上部のライトが示す意味は、以下のとおりです。

表 16. キーボードステータスライト

	テンキーパッドが有効になると点灯します。
	Caps Lock 機能が有効になると点灯します。
	Scroll Lock 機能が有効になると点灯します。

ビープコード

ディスプレイがエラーや問題点を表示できない場合、コンピューターは起動中に連続したビープ音を発することがあります。ビープコードと呼ばれる連続したビープ音により、さまざまな問題を特定することができます。各ビープ音間のディレイは 300 ms、ビープ音の各セット間のディレイは 3 秒であり、ビープ音は 300 ms 続きます。各ビープ音とビープ音の各セットの後、BIOS が電源ボタンが押されたかどうかを検出します。BIOS はループからジャンプして、通常のシャットダウンプロセスとシステムの電源投入を実行します。

コード	原因とトラブルシューティングの手順
1	BIOS ROM チェックサムが実行中、またはエラー発生 システム基板の障害です。BIOS の破損または ROM エラーを修復します
2	RAM が検出されない メモリが検出されませんでした
3	チップセットエラー（North と South Bridge チップセット、DMA/IMR、タイマーエラー）、時刻クロックテストの失敗、Gate A20 の障害、Super I/O チップの障害、キーボードコントローラーテストの失敗 システム基板の障害です
4	RAM 読み取り/書き込み障害

コード	原因とトラブルシューティングの手順
	メモリの障害です
5	リアルタイムクロックの電源障害 CMOS バッテリーの障害です
6	ビデオ BIOS テストの失敗 ビデオカードの障害です
7	CPU キャッシュテストの失敗 プロセッサーの障害です
8	ディスプレイ ディスプレイの障害です

LED エラーコード

診断 LED コードを伝える手段は電源ボタン LED です。電源ボタン LED は、障害状態に対応させた LED コードに合わせて点滅します。たとえば、メモリが検知されない（LED コード 2）場合、電源ボタン LED は 2 回点滅した後に間を置く動作を繰り返します。このパターンはシステムの電源がオフになるまで続きます。

コード	原因とトラブルシューティングの手順
1	システム基盤：BIOS ROM 障害 システム基板の障害です。BIOS の破損または ROM エラーを修復します
2	メモリ メモリ/RAM が検出されませんでした
3	チップセットエラー（North と South Bridge チップセット、DMA/IMR、タイマーエラー）、時刻クロックテストの失敗、Gate A20 の障害、Super I/O チップの障害、キーボードコントローラーテストの失敗 システム基板の障害です
4	RAM 読み取り/書き込み障害 メモリの障害です
5	リアルタイムクロックの電源障害 CMOS バッテリーの障害です
6	ビデオ BIOS テストの失敗 ビデオカードの障害です
7	CPU キャッシュテストの失敗 プロセッサーの障害です
8	ディスプレイ ディスプレイの障害です

仕様

メモ: Offerings may vary by region. The following specifications are only those required by law to ship with your computer. For more information regarding the configuration of your computer, click **Start** → **Help and Support** and select the option to view information about your computer.

表 17. システム情報

機能	仕様
チップセット	Mobile Intel 7 シリーズチップセット（Intel QM77）
DRAM バス幅	64 ビット
フラッシュ EPROM	SPI 32 MB、64 MB
PCIe Gen1 バス	100 Mhz
外付けバスの周波数	DMI（5GT/秒）

表 18. プロセッサー

機能	仕様
タイプ	• Intel Core i3 シリーズ ULV • Intel Core i5 シリーズ ULV • Intel Core i7 シリーズ ULV
L3 キャッシュ	最大 4 MB

表 19. メモリ

機能	仕様
メモリコネクター	SODIMM スロット（2）
メモリ容量	1 GB、2 GB、または 4 GB
メモリのタイプ	DDR3 SDRAM (1600 Mhz)
最小メモリ	2 GB
最大搭載メモリ	16 GB

表 20. オーディオ

機能	仕様
タイプ	4 チャネルハイデフィニッションオーディオ
コントローラー	IDT92HD93
ステレオ変換	24 ビット（デジタル変換、アナログ変換）
インタフェース：	
内蔵	ハイディフィニッションオーディオ
外付け	マイク入力/ステレオヘッドフォン/外付けスピーカーコネクター

機能	仕様
スピーカー	2 つ
内蔵スピーカーアンプ	1 W (RMS) /チャネル
ボリュームコントロール	メディアボタン、プログラムメニュー

表 21. ビデオ

機能	仕様
タイプ	システム基板内蔵
コントローラー	Intel HD グラフィックス

表 22. 通信

機能	仕様
ネットワークアダプター	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
ワイヤレス	• 内蔵ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN） • ワイヤレス ワイドエリアネットワーク（WWAN）

表 23. ポートとコネクター

機能	仕様
オーディオ	マイクコネクタ/ステレオヘッドフォン/スピーカーコネクター（1）
ビデオ	• 15 ピン VGA コネクター（1） • 19 ピン HDMI コネクター
ネットワークアダプター	RJ-45 コネクター（1）
USB 3.0	• USB 3.0 準拠（Power Share 付属）（1） • eSATA/ USB 3.0 準拠コネクター（1） • USB 3.0 準拠コネクター（1）
メモリカードリーダー	8-in-1 メモリカードリーダー（1）
SIM（Subscriber Identity Module）カード	（1）
スマートカード（オプション）	（1）
指紋認証（オプション）	（1）

表 24. ディスプレイ

機能	仕様
タイプ	HD 反射防止
寸法：	
高さ	205.60 mm（8.09 インチ）

機能	仕様
幅	320.90 mm（12.63 インチ）
対角線	355.60 mm（14.00 インチ）
有効領域（X/Y）	309.40 mm x 173.95 mm
最大解像度	1366 x 768 ピクセル
最大輝度	200 nits
ピクセル/インチ	112
コントラスト率	300:1
メガピクセル	1.05
動作角度	180°
リフレッシュレート	60 Hz
最小可視角度：	
水平方向	± 40°
垂直方向	+10/-30°
ピクセルピッチ	0.22 mm
消費電力（最大）	3.8 W

表 25. キーボード

機能	仕様
キー数	83（米国、カナダ）、84（ヨーロッパ）、85（ブラジル）、87（日本）
レイアウト	QWERTY/AZERTY/漢字

表 26. タッチパッド

機能	仕様
動作領域：	
X 軸	90 mm（3.54 インチ）
Y 軸	44 mm（1.73 インチ）

表 27. バッテリー

機能	仕様
タイプ	リチウムイオン 3 セル（36 WHr）ウルトラモバイル
寸法：	
奥行	110.73 mm（4.36 インチ）
高さ	9.70 mm（0.38 インチ）
幅	333.87 mm（13.14 インチ）
重量	• 315.00 g（0.69 lb）

機能	仕様
	• 470.00 g（1.03 lb）
電圧	11.1 VDC
温度範囲：	
動作時	充電：0 °C ～ 50 °C（32 °F ～ 158 °F） 放電： 0 °C ～ 70 °C（32 °F ～ 122 °F）
保管時（非動作時）	-20 ～ 65 ℃（4 °F ～ 149 °F）
高速充電対応	あり
コイン型バッテリー	• 3 セルリチウムイオン • 6 セルリチウムイオン

表 28. AC アダプター

機能	仕様
タイプ	65 W
入力電圧	100 VAC ～ 240 VAC
入力電流（最大）	1.5 A
入力周波数	50 Hz ～ 60 Hz
出力電流	3.34 A（連続稼動の場合）
定格出力電圧	19.5 VDC
重量	0.29 kg（0.64 lb）
寸法	28 mm x 47 mm x 108 mm（1.1 インチ x 1.9 インチ x 4.3 インチ）
温度範囲：	
動作時	0～40 °C（32 °F ～ 104 °F）
保管時（非動作時）	-40 ～ 70 ℃（104 °F ～ 158 °F）

表 29. 物理的仕様

機能	説明
高さ	20.90 mm（0.82 インチ）
幅	338.20 mm（13.31 インチ）
奥行	229.70 mm（9.04 インチ）
重量	
3 セルバッテリー	1.68 kg（3.70 lb）
6 セルバッテリー	1.86 kg（4.10 lb）

表 30. 環境

機能	仕様
温度：	
動作時	5 〜 35 ℃（41 °F 〜 95 °F）
保管時	-40 〜 65 ℃（-40 °F 〜 149 °F）
相対湿度（最大）：	
動作時	31 °C 90% RH
保管時	39 °C 95% RH
高度（最大）：	
動作時	–16 m 〜 3048 m (–50 〜 10,000 ft) 0° 〜 35°C
保管時（非動作時）	35000 フィート -40° 〜 65°C
空気汚染物質レベル	ISA-S71.04-1985 の定義により G1

デルへのお問い合わせ

デルへのお問い合わせ

メモ: お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国 / 地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. **www.dell.com/support** にアクセスします。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの上部にある「国/地域の選択」ドロップダウンメニューで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。